استخدام التكنولوجيا

فى التربية الخاصة

أ.م.د. أمل عبد الفتاح أحمد سويدان

رئيس قسم تكنولوجيا التعليم

معهد الدراسات التربوية

جامعة القاهرة

د. منى الصفى الجزار

مدرس تكنولوجيا التعليم

معهد الدراسات التربوية

جامعة القاهرة

تحرير

أ.د. مصطفى عبد السميع

أستاذ تكنولوجيا التعليم

مدير المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

مركز الكتاب للنشر

رقم الإيـــداع : ٢٠٠٧/٢٣٨٢
الترقيم الدولى : 977 - 294 - 385 - 9

الطبعة الأولى

١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م

مصـر الجديـدة: ٢١ شـارع الخليفـة المأمـون - القاهـرة
تليفـون: ٢٩٠٨٢٠٣ - ٢٩٠٦٢٥٠ - فاكـس: ٢٩٠٦٢٥٠
مدينة نصر: ٧١ شارع ابن النفيس- المنطقة السادسة - ت: ٢٧٢٣٣٩٨
http://www.top25books.net/bookcp.asp.
E-mail:bookcp@menanet.net

الفصل الأول

تكنولوجيا التعليم
لذوى الاحتياجات الخاصة

الفصل الأول

تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادرا على أن:

١- تبين مفهوم تكنولوجيا التعليم

٢- تشرح مفهوم تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة.

٣- تحدد فئات الاحتياجات الخاصة.

٤- تقارن بين نظامى الدمج والعزل فى تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٥- تبين اتجاه العزل ومميزاته وعيوبه.

٦- تعرف اتجاه الدمج ومميزاته وعيوبه.

٧- تبين دور تكنولوجيا التعليم لتحسين التعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة.

عناصر المحتوى:

- مفهوم تكنولوجيا التعليم
- مفهوم تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة.
- فئات الاحتياجات الخاصة.
- نظام الدمج وأشكاله المختلفة.
- نظام العزل.
- تكنولوجيا التعليم لتحسين التعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة.

تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة

تكنولوجيا التعليم:

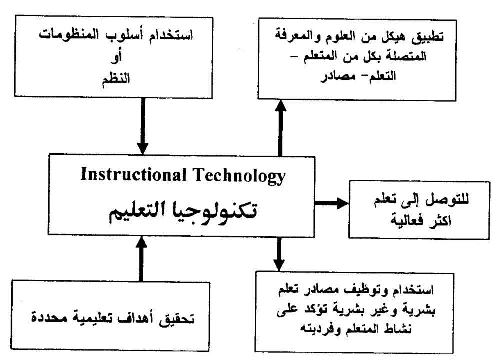
اقتصر فهم العديد من الأفراد سابقا لمفهوم التكنولوجيا على انـــه مجــرد استخدام بعض الأدوات والأجهزة فى عملية التعليم والتعلم، ومـــن ثــم اصـــبح التعليم تكنولوجيا بقدر اعتماده على هذه الأجهزة. ثم تطور هذا المفهوم ليــشمل المواد والأجهزة إلى جانب أساليب وطرق استخدامها وتوظيفها فـــى المواقــف التعليمية، حيث ارتبط هذا التعريف بمفهوم "التكنولوجيــا". والتكنولوجيـــا كمـــا عرفها جـــالبيرث Galbraith، والـــذى تبنتـــه جمعيـــة الاتـــصالات التربويـــة والتكنولوجيا، على أنها التطبيق النظمى للمعرفة العلمية أو المنظمة فى أغراض عملية. فالتكنولوجيا تقوم أساسا على توافر المقومات التالية (محمـــد خمـــيس، ٢٠٠٣، ٤):

١- بناء معرفى منظم مستمد من البحوث والنظريات.
٢- عناصر بشرية وغير بشرية.
٣- تطبيق المعرفة بطريقة منهجية منظمة، فى معالجة العناصر وترابطها معـــاً وما يحدث بينها من علاقات وتفاعلات.

فى ضوء مفهوم التكنولوجيا، عرف عبد اللطيف الجزار تكنولوجيا التعليم على "أنها عملية متكاملة تقوم على تطبيق هيكل من العلم والمعرفة عن الـــتعلم الإنساني واستخدام مصادر تعلم بشرية وغير بشرية تؤكد على نـــشاط المـــتعلم وفرديته بمنهجية أسلوب المنظومات لتحقيق الأهداف التعليمية والتوصـــل إلـــى تعلم أكثر فعالية" (١٩٩٩، ٩). حيث أشار فى تعريفه لتكنولوجيا التعليم – كمـــا

هو موضح بالمخطط فى الشكل - إلى أربعة ركائز رئيسة، هى جوهر مفهـوم التكنولوجيا.

أيضا عرفت جمعية تكنولوجيا التعليم والاتصال AECT بالولايات المتحـدة الأمريكية تكنولوجيا التعليم والذى ورد ضمن قائمة مصطلحات الجمعية، علـى أنها "عملية مركبة متكاملة تتضمن الأفـراد والأسـاليب والأفكـار والأجهـزة وتنظيمها لتحليل وتصميم وتنفيذ وتقويم الحلول للمشكلات التعليمية التى تتطلب تعلماً هادفاً ومضبوطاً".



مخطط يوضح تكنولوجيا التعليم (عبد اللطيف الجزار، ١٩٩٩ ، ٨)

ومن ثم أكدت تعريفات تكنولوجيا التعليم على:

* تطبيق المعرفة واستخدام مصادر التعلم.
* اتباع منهجية أسلوب النظم.
* تحقيق أهداف تعليمية، للتوصل إلى تعلم فعال.

تكنولوجيا تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة

يعتبر مدخل تكنولوجيا التعليم من المـداخل المنطقيـة لتـصميم التعلـيم ومعالجة مشكلاته، لأنه يصمم عناصر منظومة التعليم، واضعاً فـى الاعتبـار جميع العوامل المؤثرة فى عمليتى التعليم والتعلم، بما يهدف إلى تحقيـق تعلـم فعال. ومن ثم تتجلى أهمية اتباع هذا المدخل فـى تـصميمي التعلـيم لـذوى الاحتياجات الخاصة، لضمان مراعاة خصائص التلاميذ من ذوى الاحتياجـات الخاصة وحاجاتهم التعليمية، ونوع الإعاقة وطبيعتها.

مما سبق يتضح أن تكنولوجيا تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، ترتكز على الأسس التالية:

أ- تطبيق المعرفة المتصلة بخصائص هؤلاء التلاميذ وحاجاتهم فى ضوء تعرف نوع إعاقتهم ودرجتها، وعملية التعلم وما تتطلبه من أساليب تعلـم وأحـداث تعليمية خاصة وفقا لنوع الإعاقة وطبيعتها.

ب- استخدام وتوظيف مصادر التعلم، سواء بشرية أو غير بشرية.

ج- استخدام أسلوب المنظومات فى تصميم التعليم لهؤلاء التلاميذ، بما يـضمن أن يتم فى خطوات متتابعة مترابطة متكاملة لتحقيق الهـدف النهـائى وهـو التوصل إلى تعلمَ فعال لهؤلاء التلاميذ.

إن تصميم التعليم بما يراعـى خـصائص ذوى الاحتياجـات الخاصـة، واحتياجاتهم، يتطلب تعرف من هم ذوى الاحتياجات الخاصة، ومقومات بيئـة التعلم الخاصة بهم.

من هم ذوو الاحتياجات الخاصة؟

يعرف عبد المطلب القريطى (١٩٩٦، ١٣) ذوى الاحتياجات الخاصة بأنهم "أولئك الأفراد الذين ينحرفون عن المستوى العادى أو المتوسط فى خاصية ما من الخصائص، أو فى جانب ما -أو أكثر- من جوانب الشخصية، إلى الدرجة التى تحتم احتياجاتهم إلى خدمة خاصة، تختلف عما تُقدم إلى أقرانهم العاديين، وذلك لمساعدتهم على تحقيق أقصى ما يمكنهم بلوغه من النمو والتوافق".

يمكن حصر فئات ذوى الاحتياجات الشائعة فيما يلى (كمال زيتون، ٢٠٠٣، عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣):

١- **الإعاقات البصرية Visual impairments**، هم فئة من الأطفال يحتاجون إلى تربية خاصة بسبب مشكلاتهم البصرية، ويصنف الأطفال المعوقون بصريا إلى فئتين:

أ- فئة المكفوفين، وهم أولئك الذين فقدوا قدرتهم البصرية بالكامل، ولذا عليهم الاعتماد على الحواس الأخرى للتعلم، فيستخدمون أصابعهم للقراءة، ويطلق عليهم قارئى برايل.

ب- فئة المبصرين جزئياً وهم أولئك الذين لديهم بقايا إبصار ويعانون من صعوبات كبيرة في الرؤية البعيدة، فيستطيعون استخدام هذه البقايا في التعلم باستخدام متطلبات خاصة.

٢- **الإعاقات السمعية**: مصطلح يغطى مدى واسعاً من درجات فقدان السمع، فالتلاميذ ذوو الإعاقة السمعية، إما صماً Deafness ليست لديهم القدرة على السمع أو فهم لغة الحديث ولو بمساعدات خاصة للسمع، أو يعانون من الضعف النسبى لحاسة السمع Hard of hearing، ومن ثم يتطلبون بعض التكيفات الخاصة حتى تمكنهم استخدام حاسة السمع فى فهم لغة الحديث، وغالبا ما يكون ذلك من خلال الأجهزة المساعدة على السمع.

٣- **الإعاقات الجسدية أو الصحية:** هم أطفال يعانون من أمراض مثل الـشلل المخى، الصرع، انعواج القدم، الربو، شلل الأطفال، والسكر، والحساسية.

٤- **الإعاقة العقلية Mental Retadration:** فئة من الأفراد يعانون من انخفاض مستواهم العقلى عن أقرانهم، وكذلك بالنظر إلى انحراف سلوكهم التكيفـي عن ذويهم بصورة تؤثر على وظائفهم التربوية والحياتية.

٥- **الموهوبون والعباقرة:** هى مجموعة من الطلاب يظهرون بعـض الفهـم لبعض المساحات، وكذلك يظهرون علامات ضعف فـى أشـياء أخـرى، وتنقسم فئة الموهوبين أنفسهم إلى ثلاثة أنواع هى:

أ- طلاب موهوبون لديهم صعوبات تعلم بسيطة: وهى مجموعـة تعـرف بالموهوبين بسبب الإنجازات الهائلة، ولديهم قدرة علمية عند فهمهم، إلا أنهم قد يعانون من سرعة النسيان، أو غيـر متميـزين فـى المرحلـة المتوسطة من التعلم.

ب- طلاب غير المعروفين: هؤلاء الطلاب تكون الموهبة عنـدهم قناعـا لصعوبة التعلم، وقد تظهـر قـدراتهم المخبئـة فـى بعـض النقـاط والموضوعات، أو مع معلم الفصل الذى يستخدم أنماطا خلاقة للتعلم.

ج- طلاب موهوبون يعانون من صعوبات التعلم: هؤلاء الطلاب اللامعون، غالباً ما يكون لديهم اهتمامات عالية فى المنزل كتصميم هياكل رائعـة الأشكال من المكعبات، كما أنهم يميلون إلى تعميم مشاعرهم من الفـشل الأكاديمي إلى إحساس عام بالنقص.

٦- **صعوبات التعليم الخاصة:** هم أطفال يعانون من قصور فى واحدة أو اكثر من العمليات النفسية الأساسية التى تتطلب فهم اللغة المكتوبة أو استخدامها، وكذلك اللغة المنطوقة، ويظهر القصور فى ناحية من النواحى التالية: نقص القدرة على الاستماع، أو التفكير، أو الكـلام، أو القـراءة، أو الكتابـة، أو التهجئة، أو فى أداء العمليات الحسابية.

٧- **التوحد:** هم فئة من الأطفال يعانون صـــعوبة فـــى التواصـــل والعلاقـــات الاجتماعية مع اهتمامات ضيقة وضئيلة.

الاتجاهات التربوية لتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة:

يوجد اتجاهان لتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة فى مراحل التعليم المختلفة، ولكلا الاتجاهين مميزات وعيوب وهما:

اتجاه العزل:

وهو عبارة عن عزل التلاميذ من ذوى الاحتياجات الخاصة عن التلاميــذ العاديين فى نفس المرحلة أثناء اليوم الدراسى. أو يتم إلحاق هؤلاء التلاميذ فـــى مؤسسات أو مدارس خاصة بهم، فى فصول تضم أعدادا قليلـــة مـــنهم. ويقـــوم بتعليمهم معلمون يتم إعدادهم خصيصا لذلك الهدف، مع توفير برامج تعليميـــة خاصة بهم، حتى يمكن تحقيق مطالبهم وحاجاتهم التربويـــة. (مجـــدى عزيـــز، ٢٠٠٣، ٢٨٢-٢٨٤، كمال زيتون، ٢٠٠٣) ويتميز نظام العزل فى الآتى:

- توفير الوقت والمكان المناسبين لتقديم الخدمات التربوية والاجتماعيـــة التـــى تتطلبها كل إعاقة، بالإضافة إلى توفير هيئة التدريس المتخصصة حسب نوع الإعاقة.
- تواجد التلاميذ من ذوى الإعاقات معا يحررهم من الشعور بالضعف.
- يناسب هذا النظام الظروف الاقتصادية، التى لا تتمكن من تهيئـــة المـــدارس العادية وتنظيمها وإعدادها بالعناصر البشرية، وغير البشرية لتربية المعوقين بدمجهم مع العاديين داخل هذه المدارس.

عيوب نظام العزل:

- يؤدى عزل التلاميذ ذوى الإعاقات إلى سوء التوافق الاجتماعى مع المحيطين بهم، وقد يصيبهم بالانطواء. بالإضافة إلى أن نظام العزل يعيق عملية تعلـــم المهارات الاجتماعية التى يحتاجون إليها.

• يؤكد هذا النظام نظرة المجتمع للمعوقين بأنهم دون العاديين، رغم أن بعضهم لديه قدرا كبيرا من القدرات والإمكانات والمهارات.
• عزل المعوقين فى مدارس خاصة بهم يلصق بهم مسميات بغيضة تظل ملتصقة بهم طوال حياتهم، مما يؤذى مشاعرهم.

اتجاه الدمج:

وهو عبارة عن إدماج التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة مع أقرانهم من التلاميذ العاديين داخل المدرسة العادية، ويتم الدمج من خلال عدة أساليب يتم تحديدها فى ضوء نوع الإعاقة ودرجتها والإمكانات المتاحة والمتوفرة في بيئة هؤلاء التلاميذ. وتحدد سميرة أبو الحسن (٢٠٠٢، ٢٩٥-٢٩٩) أربعة أساليب للدمج هى:

١- أسلوب الدمج الكلي: يتم ذلك النوع من الدمج بوضع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة فى فصول العاديين طوال الوقت بنفس المنهج التعليمى، على أن يتلقى معلم الفصل العادى المساعدة الأكاديمية اللازمة من إخصائيين استشاريين.
٢- أسلوب الدمج الجزئى: يتم ذلك بوضع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة مع العاديين لفترة معينة من الوقت يوميًا، بحيث ينفصلون بعد هذه الفترة عنهم في فصل مستقل، لتلقى المساعدات التعليمية المتخصصة.
٣- أسلوب الدمج المكانى والاجتماعى الدائم: حيث يتم تجميع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة المتماثلة من حيث نوع الإعاقة فى فصول دراسية خاصة بهم داخل نطاق المدارس العادية، بحيث يدرسون فيها وفقًا لمناهج دراسية خاصة تتناسب مع احتياجاتهم طوال الوقت.
٤- أسلوب الدمج المكانى والاجتماعى المؤقت: حيث يتلقى الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة تعليمهم في مدارس خاصة بهم ولكن يسمح لهم بقضاء بعض الساعات أو بعض الأيام في المدارس العادية.

مميزات اتجاه الدمج:

يكون التلاميذ ذوى الإعاقات أكثر نضجا من الناحية الاجتماعية بالمقارنة مع أقرانهم غير المندمجين.

إيجابيات الدمج:

بالإضافة إلى أن استراتيجية دمج الأطفال المعوقين فى المدارس العادية مع أقرانهم العاديين تعد تفعيلاً لحقوق الإنسان والحقوق الاجتماعية للمعوقين، ورفع شعار العودة بهم إلى المجتمع لا لعزلهم عنه، فهى تتميز بالعديد من الإيجابيات هى:

- يعمل على إيجاد بيئة واقعية يتعرض فيها الأطفال المعوقين إلى خبرات متنوعة من شأنها أن تمكنهم من تكوين مفاهيم صحيحة عن العالم الذى يعيشون فيه.
- يتيح الدمج فرصة للمعوقين لملاحظة أقرانهم العاديين فى المواقف الأكاديمية والاجتماعية عن قرب، مما يمكنهم من محاكاتهم والتعلم منهم.
- يشكل الدمج وسيلة تعليمية مرنة، يمكن من خلالها زيادة وتطوير وتنويع البرامج التربوية المقدمة للتلاميذ المعوقين.
- يكسب المعوق المهارات الحياتية وحسن التصرف فى المواقف المختلفة.
- اكتساب خبرات واقعية متنوعة، من خلال تعاملهم مع مشكلات مجتمعية وتفاعلهم مع أقرانهم العاديين، فتتكون لديهم مفاهيم أكثر واقعية عن أنفسهم وعن العالم الخارجى.
- تحسين اتجاهات الأطفال العاديين نحو أقرانهم المعوقين، كما يعمل على تحسين اتجاهات الأطفال المعوقين نحو أقرانهم العاديين.
- التكلفة المادية لتدريس الأطفال المعوقين فى المدارس العادية أقل بكثير من تكلفة تدريسهم فى مدارس مؤسسات أو منفصلة، فيمكن الاستفادة من الإمكانات المتوافرة فى المدارس العادية وتوظيفها.

عيوب اتجاه الدمج (عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣، مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٢٩٦-٢٩٧)

* لا يتمتع المعلمون والمسئولون، فى مجال التعليم العام بالمهارات الأساسية لممارسة مهامهم التدريسية فى ظل نظام الدمج بفاعلية.
* قد يكون نظام الدمج مصدراً لقلق آباء الأطفال العاديين، خوفاً من محاكاتهم لتصرفات التلاميذ المعوقين.
* قلق آباء الأطفال المعوقين مما يسببه هذا النظام من سخرية بهم وفقدانهم بالثقة بأنفسهم نتيجة لقصور قدراتهم على متابعة الدروس مع أقرانهم العاديين.
* ازدحام الفصول العادية لا يتيح الفرصة للتلاميذ ذوى الإعاقات للتعليم الفردى، بالإضافة إلى أن البيئة المدرسية العادية قد تكون غير مناسبة لمتطلبات ذوى الإعاقات، وغير موائمة لقدراتهم واحتياجاتهم.

غرفة المصادر The Resource Room

بدأ ظهور نموذج حجرة المصادر The Resource Room فى بداية الاتجاه نحو تبنى نظام الدمج فى تعليم المعوقين، حيث تجهز هذه الحجرة بالأدوات والإمكانيات والمساعدات التعليمية التى يتوجه إليها التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة لتدريبهم على بعض المهارات فى الجانب الذى يعانون فيه القصور، وفى نفس الوقت يقومون بتعلم باقى المواد الأكاديمية مع العاديين داخل الفصول الدراسية. (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٢٨٦). كما يوجد فيها معلم مداوم بصفة مستمرة، فيستطيع الطفل أن يرجع إليه وقت الحاجة، ويتردد على الغرفة بما يتناسب مع وقته.، حيث تتمتع غرفة المصادر بالجدول المرن فيعمل التلاميذ مع مدرس الفصل طوال اليوم الدراسى أو بمساعدة مدرس المصادر لبعض الوقت. كما تتاح فى غرة المصادر الخدمات الطبية والنفسية إذا احتاج الأمر.

كما ذكر طلعت منصور (١٩٩٤، ٨٠) إن إدخال تكنولوجيا التعلـيم فـى الفصل المدرسى نتيجة منطقية لتقدم الطرق والوسـائل التكنولوجيـة الميـسرة للتلاميذ من ذوى الاحتياجات الخاصة، خاصـة أن الواقـع يؤكـد أن ميـدان تكنولوجيا التربية الخاصة أخذ فى التقدم والتعاظم سواء فى وسائط ومواد التعليم أو فى الأجهزة والأدوات التعويضية المختلفة.

تكنولوجيا التعليم لتحسين التعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة

تكنولوجيا التعليم ليست هى الوسائل التعليمية أو الأجهزة التعليمية، وما هذه الوسائل سوى إحدى منتجات تكنولوجيا التعليم، كما أنها ليست الأجهزة التعليمية، فما تلك الأجهزة سوى أدوات فى يد تكنولوجيا التعليم.

تقوم منتجات تكنولوجيا التعليم (الوسائل التعليمية) بدور رئيسى فى عمليات التعليم والتعلم، فهى تساعد المعلم على شرح المعلومات، كما أنها تساعد المتعلم فى استيعاب المعلومات. ويمكن أن نوجز تلك الأهمية فى النقاط التالية:

١- استثارة اهتمام المتعلم بالموضوعات. فالمتعلم ينبغى أن يكون لديه الدافعية للتعلم. ومن ثم يمكن أن تُستخدم الوسائل التعليمية التى توضح هذه الأهمية، كفيلم أو صورة أو غير ذلك، لعرض أمثلة توضح فوائد الموضوع للمتعلمين وتوجههم نحو ما ينبغى تعلمه. وكلما كانت الخبرات التعليمية التى تقدم للمتعلم ذى الإعاقة أقرب إلى الواقعية أصبح لها معنى ملموساً ومحسوساً وثيق الصلة بالأهداف التى يسعى إلى تحقيقها.

٢- التغلب على مشكلة اللفظية: قد تتضمن بعض المواقف التعليمية تقديم بعض المفاهيم العلمية للتلميذ بالعبارات أو الألفاظ التي يصعب على التلميذ ذى الإعاقة البصرية أو السمعية أو الذهنية فهمها. ولكن باستخدام الوسيلة المناسبة لتوضيح أو تبسيط هذا المفهوم بطريقة مادية، فتقدم هذه المفاهيم بطريقة ملموسة للطفل الكفيف حتى يدرك معناها إدراكا حسيا، أو تقدم بصورة مرئية للأفراد ذوى الإعاقة السمعية أو العقلية حتى يكون فهمها واضحا وسليما.

٣- توسيع مجالات الخبرة وتنوعها: فاستخدام الوسائل التعليمية يتـيح للمـتعلم الفرصة للمشاهدة والاستماع والممارسة والتأمل والتفكير، مما يعمل علـى إثراء مجالات الخبرة التى يمر بها التلميذ. وبذلك تشترك جميـع حـواس التلميذ (السليمة) فى عمليات التعلم، مما يترتب عليه أن يصبح التعلم بـاقى الأثر.

٤- تهيئة الخبرات التعليمية المباشرة: تتصل بعـض الموضـوعات الدراسـية بالبيئات الخارجية والتى قد يصعب على الأفراد ذوى الإعاقات الإلمام بهـا بطريقة كلية نتيجة لما يفرضه النقص الناتج عن قصور حاسة ما. فالوسائل التعليمية تلعب دورا فى تهيئة الفرص للتلاميذ لاكتساب الخبرات المباشـرة وذلك عن طريق الأنشطة المختلفة التى تتخلل تدريس هـذه الموضـوعات سواء فى الرحلات أو الزيارات الميدانية أو مشاهدة النماذج.

٥- إتاحة الفرصة لذوى الإعاقات للتعلم من خلال الخبـرات البديلـة، فهنـاك مواقف وظروف يستحيل أو يصعب على الإنسان أن يتعلمهـا بـالخبرات الحقيقية والواقعية، إما لخطورتها أو استحالتها أو لارتفاع تكلفة تنفيذها، أو لبعدها الزمانى أو المكانى، أو لصغر أو كبر حجمها.

٦- مقابلة الفروق الفردية بين التلاميذ، فلكل إعاقـة خصائـصها واحتياجاتهـا التعليمية التى تختلف عن بقية الإعاقات، بل هناك درجـات متفاوتـة فـى مستويات القصور للإعاقة نفسها، فعلى سبيل المثال توجد درجات متفاوتـة من فقدان حاسة البصر أو السمع أو الإعاقة الذهنية وهكذا.

٧- إتاحة فرص التعلم الذاتى والمستمر: فهؤلاء الأفراد حتى بعد حصولهم على مؤهلات دراسية، هم فى حاجة إلى اكتساب المعارف والمهارات التى تفرضها طبيعة العصر المتجددة وسوق العمل المتغير. فمن خلال تصميم برامج تدريبية قائمة على استخدام الوسائل التعليمية المختلفة، أمكن مساعدة ذوى الإعاقات من تعليم أنفسهم بشكل مستمر.

مما سبق يتضح أن الوسائل التعليمية تساهم فى تحسين التعليم والتعلم. فهى تساعد فى تخفيف العبء على المعلم بما تقدمه من مصادر متنوعة للتعلم، فهى تقوم بالعديد من الممارسات التدريسية المنوط بالمعلم القيام بها مثل استثارة الدافعية للتعلم، تقديم المعلومات الجديدة وتقديم الخبرات التعليمية بنوعيها المباشر وغير المباشر (الخبرات البديلة). أيضا تساعد الوسائل المتعلم فى استيعاب الخبرات المقدمة لهم مما يجعل التعليم أكثر عمقا وفعالية.

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى شرح مفهوم تكنولوجيا التعليم فى ضــوء مفهــوم التكنولوجيا، موضحا الركائز الأساسية لتكنولوجيا التعليم، والتى تــضم تطبيق هيكل من المعرفة المنظمة، وتوظيف مــصادر الــتعلم، اتبــاع أسلوب النظم، لتحقيق أهداف تعليمية والتوصل إلى تعلــيم ذى كفــاءة عالية. ثم شرح مفهوم تكنولوجيا تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

كما تناول الفصل تعريف الاحتياجات الخاصة وفئاتهــا، والاتجاهــات التربوية فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة. فتحدث عــن نظــام الدمج بأساليبه المتعددة، ونظام العزل مشيرا إلــى مزايــا كــل نظــام وعيوبه.

تقوم منتجات تكنولوجيا التعليم (الوسائل التعليمية) بدور رئيــسى فــى عمليات التعليم والتعلم، فهى تساعد المعلم على شرح المعلومات، كمــا أنها تساعد المتعلم فى استيعاب المعلومات. فتناول دور تكنولوجيا التعليم فى تحسين التعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة.

أسـئلة تقويمية

١- اشرح مفهوم تكنولوجيا التعليم.

٢- اشرح مفهوم تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة.

٣- عدد فئات الاحتياجات الخاصة.

٤- قارن بين نظامى الدمج والعزل فى تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٥- اشرح مفهوم العزل فى مجال تعليم ذوى لاحتياجات الخاصة، مشيرا إلى عيوبه ومميزاته.

٦- اشرح مفهوم الدمج موضحا مميزاته وعيوبه فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٧- اشرح دور تكنولوجيا التعليم لتحسين التعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة.

الفصل الثانى

التواصل التعليمى ووسائله لذوى الاحتياجات الخاصة

الفصل الثانى

التواصل التعليمى ووسائله لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى ان تكون قـــادرا على ان:

١- تشرح مفهوم الاتصال التعليمى وعناصره.
٢- تحدد العوامل المؤثرة في الاتصال مع ذوى الاحتياجات الخاصة وعوائقه.
٣- تعدد طرق التواصل مع ذوى الاحتياجات الخاصة.
٤- تعدد طرق الاتصال التكنولوجى
٥- تحدد معايير اختيار الوسائل التعليمية لذوى الإعاقات ومراحل استخدامها.
٦- تشرح تصنيف الوسائل التعليمية.
٧- تشرح نموذج Assure لتصميم الوسائل التعليمية.
٨- تبين دور مصادر التعلم فى الأحداث التعليمية.

عناصر المحتوى

- مفهوم الاتصال التعليمى وعناصره.
- عوائق الاتصال مع ذوى الاحتياجات الخاصة.
- طرق التواصل مع ذوى الإعاقات.
- الاتصال التكنولوجى.
- العوامل المؤثرة فى الاتصال مع ذوى الاحتياجات الخاصة.
- معايير اختيار الوسائل التعليمية لذوى الإعاقات.
- تصنيف الوسائل التعليمية.
- مراحل استخدام الوسائل التعليمية.
- نماذج تصميم الوسائل التعليمية.
- دور مصادر التعلم فى الأحداث التعليمية.

التواصل التعليمى ووسائله لذوى الاحتياجات الخاصة

مفهوم الاتصال وعناصره

يعنى الاتصال انتقال أو توصيل فكرة أو مفهوم أو مهارة من شخص إلــى آخر وشيوعها. والاتصال وجد منذ بدايات الخليقة، فلم يكن تبادل الألفــاظ هــو الأسلوب الوحيد للاتصال، وإنما هناك أساليب أخرى، فمثلا التلــويح بالأيــدي بطريقة معينة تعنى أمراً معيناً.

وقد بدأت التربية تهتم بدراسة الاتصال ونظرياته، لان باعتبار أن الاتصال والتعليم وجهان لعملة واحدة. فكلاهما يهدف إلى تبادل الأفكــار بــين مــصدر ومستقبل. بما يؤدى إلى الفهم المشترك بينهما. فــالتعليم هــو عمليــة اتــصال مضبوطة بين المعلم والمتعلم لنقل رسائل تعليمية باستخدام وسائل معينة لتحقيق الأهداف المنشودة بما يؤدى إلى الفهم المشترك. ولذلك اهتم العديد من الخبــراء فى التربية بفهم عملية الاتصال التعليمى والاهتمام بتحسين أساليبه، فــإن فهــم الطرائق التى نتصل بها مع الآخرين بفاعلية، تمكن من فهم كيف يتعلم الأفراد.

يتم فى عملية الاتصال نقل المعرفة بأنواعها من شخص إلى آخر، ومن ثم فهى تأخذ مسارا يبدأ عادة من المصدر الذى يرسل إلى الجهة الأخــرى التــى تستقبل ثم يرتد ثانيا إلى المصدر وهكذا. ومن هنا يبــدو أن عمليــة الاتــصال لا تسير فى اتجاه واحد بل هى عملية دائرية بما يكفل التفاعل بــين الطــرفين وتبادل التأثير فيما بينهما. وأخيرا تحدث هذه العملية داخل نطاق واسع وشامل، يضم كل الظروف والإمكانيات التى تحيط بعملية الاتصال وتؤثر فيها.

لا يقف الاتصال عند انتقال المعلومات والأفكار والاتجاهات أو المهــارات من مصدر إلى مستقبل، لكنه عملية تفاهم وتفاعل بين طرفين عن طريق وسائل

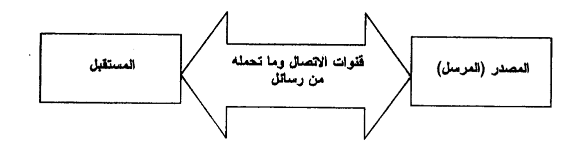
وقنوات اتصال مناسبة، باستخدام رموز ذات معنى مشترك بينهما. ومهما تنوعت طرائق الاتصال فهى ترتكز على أربعة عناصر أساسية وهى:

١- المرسل (مصدر).

٢- المستقبل.

٣- الرسالة.

٤- الوسيلة (قناة الاتصال).



نموذج للاتصال الفعال

وتعتبر المكونات الأربعة مهمة، وكل واحد منها يؤثر فى الآخر ويتأثر به فهى عملية تتسم بالديناميكية المستمرة.

أ- المرسل (مصدر الرسالة)

هو الطرف الأول من عملية الاتصال التعليمى، وهو المصدر الذى تنطلق منه المعرفة بأنواعها ويسعى إلى توصيلها للطرف الآخر (المستقبل). وقد يكون المرسل فردا واحدا مثل المعلم أثناء شرحه للمعلومات للطلاب فى الحجرة الدراسية، وقد يكون المرسل مجموعة من الأفراد مثل مجموعة من التلاميذ تعرض تقريرا على المعلم.

وهناك عدد من الشروط الواجب توافرها فى المرسل حتى يتمكن من توصيل رسالته بنجاح، منها:

١- وضوح الهدف أو الأهداف المرجوة من الرسالة التعليمية، ولا يكون بها أى لبس.

٢- تصاغ الأهداف التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة بعبارات سلوكية فى ضوء خصائص المتعلم ومتطلبات جوانب النمو المختلفة، والحاجات التعليمية الخاصة بكل إعاقة وخصائصها.

٣- الإلمام بكافة قنوات الاتصال المختلفة حتى يمكن الاختيار منها بما يناسب رسالته.

٤- الإلمام بمادة رسالته، بمعنى أن يكون المعلم على مستوى معرفى ملائم، وعلى دراية كاملة بالموضوع، ففاقد الشيء لا يعطيه.

٥- الإلمام بخصائص المستقبلين لرسالته، من حيث العمر والمستوى الاجتماعى والخلفية الثقافية حتى يتمكن من انتقاء محتوى رسالته وقنوات الاتصال المناسبة.

ب- المستقبل

وهو الطرف الآخر من الاتصال، فهو الفرد الذى يستقبل الرسالة الموجهة إليه من المصدر وهو المتعلم. وتعتبر دراسة خصائص هؤلاء المستقبلين للرسالة هامة، حتى يتم تحديد أكثر الطرق فعالية للاتصال بهم. ولكى يحقق الاتصال التعليمى أهدافه، ينبغى أن تتوافر للمتعلم عدد من الشروط منها:

* توافر الراحة الجسمية والنفسية، فعلى سبيل المثال يتضح جليا أن المشاكل النفسية للمتعلم تؤثر سلبياً على مواصلة دراسته وتؤثر على اتصاله مع الآخرين.
* مراعاة إيجابية المستقبل فى عملية الاتصال، والبعد عن السلبية.
* شعور المستقبل بأهمية الرسالة، وقيمة المرسل.

ج- الرسالة

الرسالة التعليمية هى الموضوع أو المحتوى (حقائق أو مفاهيم أو مهارات أو تنمية اتجاهات) المطلوب نقله إلى المستقبل وهو المتعلم. وتأخذ الرسالة أشكالاً مختلفة منها نصية، ومكتوبة، ورسوماتية، ولفظية (سمعية). ولكى يتحقق هدف الاتصال، ينبغى أن يتوفر فى الرسالة الشروط التالية:

- الدقة العلمية، يجب أن يراعى فى الرسالة أن تكون صحيحة علمياً، ولا تنقل معلومات خاطئة.
- استخدام رموز مألوفة للمستقبل، حتى يتمكن المستقبل من فهم دلالة الرسالة الموجهة إليه وإدراك معناها، يجب أن تتضمن الرسالة مفردات ورموز مألوفة لديه (فى كافة صورها: كلمات مكتوبة أو منطوقة، صور، إشارات رمزية، أصوات). إلا أنه فى حالة استخدام مفردات أو رموز جديدة على المرسل، ينبغى توضيح معناها وشرح دلالتها.
- البساطة والبعد عن التعقيد، فلا تشتمل الرسالة على معلومات معقدة، فرغم أن هؤلاء ذوى الإعاقات فى حاجة إلى أن يستغلوا قدراتهم وإمكاناتهم إلى أقصى حد ممكن، إلا أنه يجب مراعاة خصائصهم وقدراتهم، والبعد عن إحباطهم برسائل تعليمية معقدة.

د- الوسيلة (قنوات الاتصال)

الوسائل هى قنوات للاتصال التى تمر من خلالها الرسالة من المرسل (المصدر) إلى المستقبل، ويتوقف انتقاء قناة الاتصال المناسبة مع ذوى الاحتياجات الخاصة. يتم اختيار قنوات الاتصال ووسائله فى ضوء توافقها مع عوامل كثيرة مثل خصائص المتعلمين لمراعاة القصور الناتج عن النقص فى حاسة ما، ونوع الخبرة اللازم توافرها، موضوع الدرس وأهدافه، وطريقة تجميع المتعلمين، وأسلوب التعلم، وسوف يخصص لهذا الجزء فصول كاملة تالية من الكتاب.

الاتصال مع ذوى الاحتياجات الخاصة

للاتصال طرائق متنوعة، أكثرها شيوعا اللغة المقروءة والمنطوقة والرموز المكتوبة. فاللغة من أهم وسائل الاتصال. إلا أن التفاهم لا يقتصر على اللغات المعروفة، فهناك رموز أخرى للتفاهم بين الأفراد ولكل رمز أو حركة دلالته ومعناه. ومن هذه اللغات التى يستعملها الإنسان فى التفاهم اللمس والنظر والإشارة وانفعالات الوجه وغير ذلك.

مما لا شك فيه أن عدم كفاية الحواس كضعف السمع والبصر يعتبر من معوقات الاتصال، مما أوجب تنويع قنوات الاتصال ووسائله، وعرض خبرات بديلة تعوض النقص فى هذه الحواس.

فمشكلة الاتصال اللغوى الشفوية والكتابية تعد من إحدى المشكلات الرئيسة فى حياة الصم والمكفوفين. فتمثلت حلول تلك المشكلة فى طريقة برايل وآلات العمليات الحسابية بالنسبة للمكفوفين، أما بالنسبة للصم فتمثلت حلول تلك المشكلة فى استخدام طريقة لغة الشفاه، ولغة الإشارة ولغة الأصابع.

التواصل الشفهى

يمثل التواصل الشفهى قناة التواصل الرئيسية فى حياة الشخص الأصم، حيث يجعله أكثر قدرة على فهم الكلمات المنطوقة وذلك من خلال الإفادة من التلميحات والإيماءات الناجمة عن حركة شفاه المتكلم. ويستند هذا الأسلوب فى التواصل إلى استخدام السمع المتبقى للأشخاص الصم وذلك من خلال التدريب السمعى وتضخيم الصوت (من خلال استخدام السماعات الطبية التى تزيد شدة الصوت بالرغم من عدم وضوحه) وقراءة الشفاه والكلام.

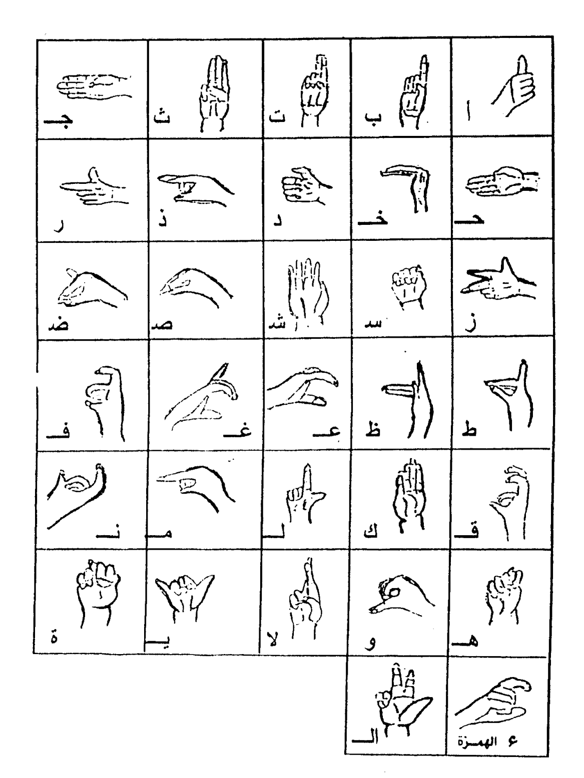
التواصل اليدوى

يعتمد التواصل اليدوى على استخدام رموز حركية لإيصال المعلومات للآخرين، وتتمثل هذه الطريقة فى التواصل فى استخدام لغة الإشارة والتهجئة بالأصابع، حيث إن لكل رمز أو حركة دلالته ومعناه. وتعتمد طريقة تهجئة الأصابع على استخدام اليد لتمثيل الحروف الأبجدية. جدير بالذكر أن تهجئة الأصابع تستخدم عادة مقرونة مع أساليب تواصل أخرى كلغة الإشارة. أما لغة الإشارة تتضمن استخدام اليدين والذراعين للتعبير عن معانى الكلمات والمفاهيم. وتختلف لغة الإشارة من بلد إلى آخر.

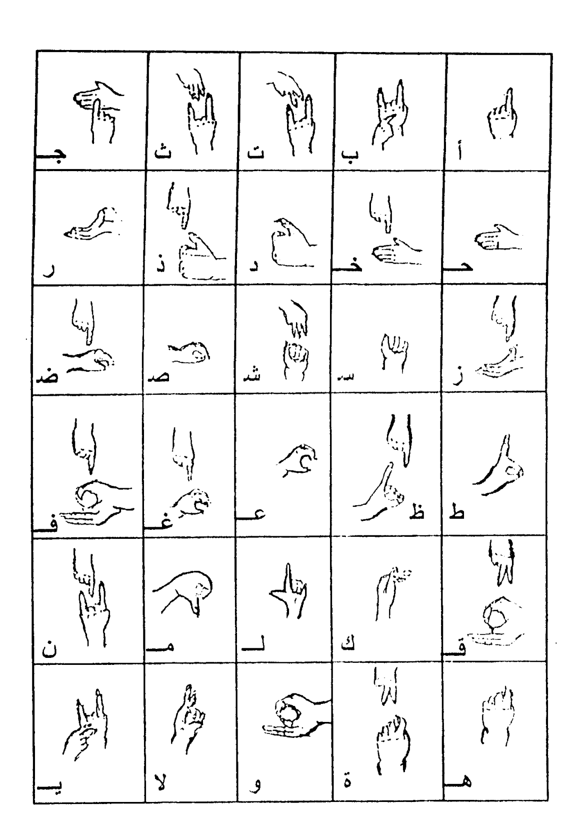
أهم ما يعيب التواصل اليدوى:

١- قد تعوق إكساب الأطفال القدرة على قراءة النصوص المكتوبة.

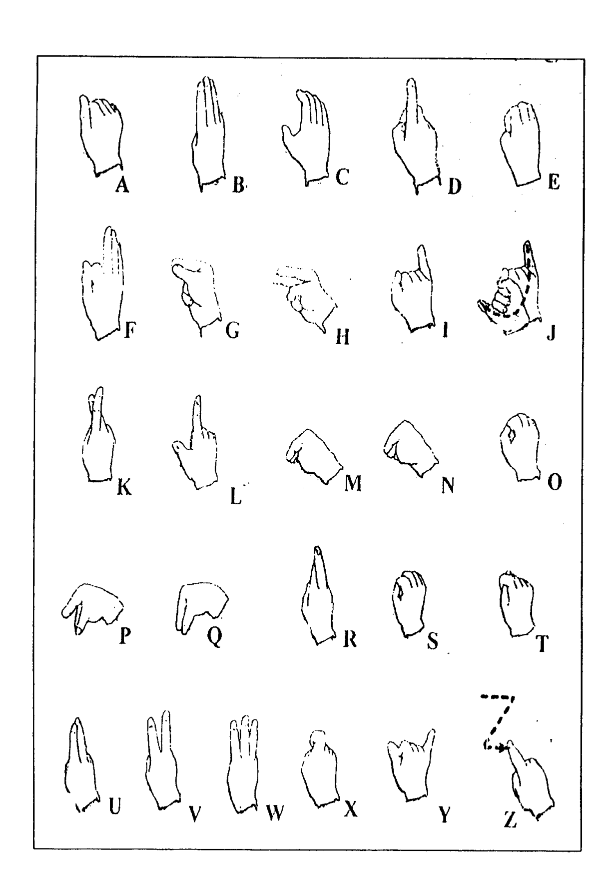
٢- أما الإشارات فهى لغة لا ترتبط كلية بكل من اللغة المنطوقة والمكتوبة.



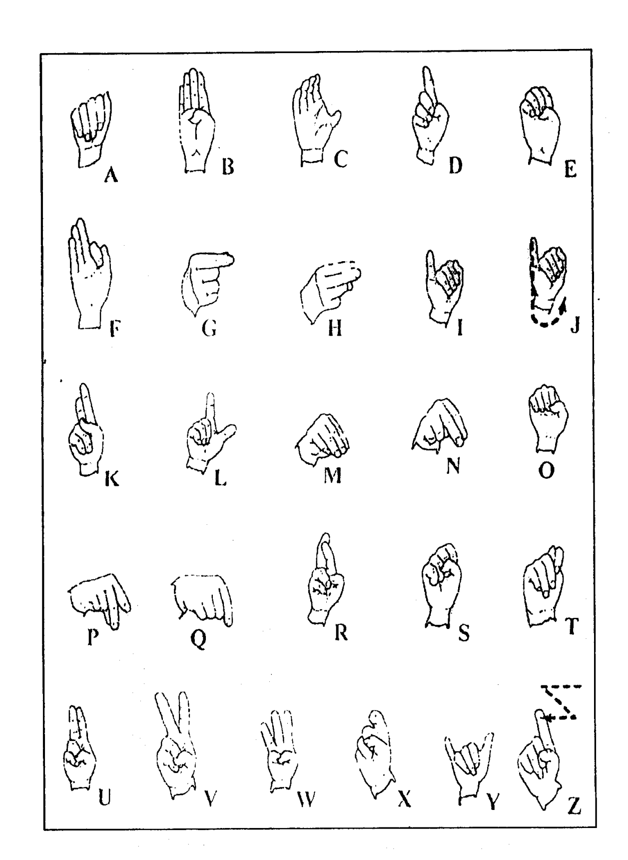
شكل (١): أبجدية الحروف العربية باستخدام يد واحدة.



شكل (٢): أبجدية الحروف العربية باستخدام اليدين.



شكل (٣): الحروف الإنجليزية كما يراها المرسل



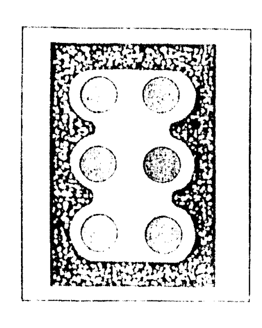
شكل (٤): الحروف الإنجليزية كما يراها المستقبل.

التواصل الكلى

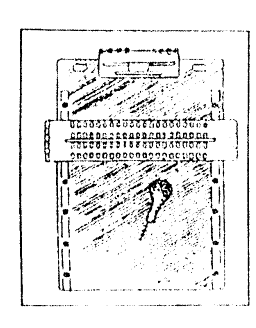
تعتمد هذه الطريقة على توظيف كافة أساليب التواصل اللفظية واليدوية المتاحة، بجانب المزج بين البقايا السمعية وقراءة الشفاه ولغة الإشارة وأبجدية الأصابع بما يتلاءم وطبيعة كل حالة وظروفها (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٤٢٠).

طريقة برايل للاتصال

من الوسائل المستخدمة فى تعليم القراءة والكتابة لذوى الإعاقة البصرية وتواصلهم مع الآخرين. من خلال هذه الطريقة تستطيع حاسة اللمس أن تدرك الرسالة التعليمية عن طريق نقطة أو جملة نقط. فى نظام برايل، يتم تمثيل الحروف بنقاط بارزة عن طريق خلية صغيرة تسمى خلية برايل، وتأخذ هذه الخلية شكل مستطيل به ٦ نقاط (٢x ٣) حيث يمثل كل حرف باستعمال نقطة أو أكثر.



شكل (٥): خلية برايل



شكل (٦): مسطرة وقلم برايل

على الرغم من أهمية هذه الطرق فى الاتصال اللغوى بالنسبة للصم والمكفوفين، الا أنها لم تعد كافية لحل مشكلة الاتصال بشكل فعال، وذلك بسبب عدم شيوع استخدام هذه الطرق وشيوع رموزها بين الناس الا لمجموعات صغيرة. لذا ظهرت الطرق الحديثة التكنولوجية التى تقوم على توظيف الكمبيوتر لخدمة المعاقين من الصم والبكم والمكفوفين.

طرق الاتصال التكنولوجى

تقوم فكرة هذا الاتصال على توظيف الكمبيوتر والتى تمثلت فى استخدام اللغة الصناعية سواء منطوقة أو مكتوبة باستخدام الكمبيوتر. فهى نظام بديل عن نظام الصوت الإنسانى الطبيعى ليساعد الأفراد ذوى المشكلات اللغوية فى الاتصال بالمكفوفين والصم والبكم، المصابين بالشلل الدماغى، وذوى المشكلات التعبيرية اللغوية فى التعبير عن أنفسهم من خلال هذا النظام الصوتى البديل القائم (فاروق الروسان، ٢٠٠٠).

أمكن توظيف الكمبيوتر للمعوقين بصريا فى حل مشكلة الاتصال اللغوى بشكل أكثر فعالية من الطرق التقليدية فى الاتصال مثل طريقة برايل. تتمثل خدمات الكمبيوتر للمعاقين بصرياً، وخاصة فى مجال التعليم فى قراءة الرسائل النصية Texts بطريقة لفظية مسموعة وذلك من خلال تحويل تلك النصوص المطبوعة إلى مواد منطوقة مسموعة. كما يساعد هذا النظام المعوقين بصريا على معرفة المواد المخزنة فى الكمبيوتر دون مساعدة من الآخرين، وذلك من خلال مطالعة هذه المواد على شكل منطوق.

أما توظيف الكمبيوتر لمساعدة ذوى الإعاقة السمعية ولذوى المشكلات اللغوية تمثل فى استخدام اللغة الصناعية فى الاتصال عوضا عن الطرق التقليدية فى الاتصال كلغة الشفاه أو لغة الإشارة. حيث تتيح هذه اللغة البديلة

للفرد إمكانية التعبير عن نفسه بطريقة أكثر وضوحا من الطرق التقليدية وبأقل قدر من الوقت والجهد.

أما خدمات الاتصال من بعد في مجال التواصل مع المعوقين يتمثل أهمها في (مصطفى عبد السميع وآخرون، ٢٠٠٤)

* هاتف مزود برابط هوائى ليوفر تضخيم الصوت عبر وسائل مساعدة للسمع.
* هاتف مزود بمؤشر بصرى ليعرض بصريًا للمكالمات الواردة بالنسبة لضعاف السمع.
* هاتف يتركب من جهازى الإرسال والاستقبال معًا فى لوحة واحدة ليسهل حمله.
* هاتف بلوحة مفاتيح كبيرة من أجل سهولة رؤية المفاتيح والوصول إليها.
* هاتف النص ليوفر بينية نص للغة لأولئك الذين يعانون مشاكل في الكلام.
* الهاتف المرئى ليوفر فرصة للغة الإشارات وقنوات اتصال أخرى لأولئك الذين يعانون مشاكل في السمع والبصر.
* هاتف نصوص ويختص بخدمة الطباعة المتكلمة وهى تحويل النص المطبوع إلى صوت والعكس.

العوامل المؤثرة فى عملية الاتصال عند ذوى الاحتياجات الخاصة

* **قوة الحواس المتبقية**. يلجأ ذو الإعاقة إلى تعويض النقص الناتج عن قصور حاسة ما إلى استخدام الحواس السليمة المتبقية لديه، فالكفيف يلجأ على سبيل المثال إلى حاسة السمع و حاسة اللمس فى تواصله مع الآخرين، فى حين يلجأ الأصم إلى الحواس السليمة كحاسة البصر، وحاسة التذوق.
* **المستوى العمرى**: يتأثر كل من التواصل والتعلم لدى الأفراد بالنضج والنمو المعرفى. مما أوجب مراعاة خصائص النمو المعرفى الخاصة بكل إعاقة فى التواصل مع ذوى الاحتياجات الخاصة. فعلى سبيل المثال نجد أن اهتمامات الطلاب الموهوبين تماثل اهتمامات الطلاب المتقدمين فى السن.

بينما يتسم الطفل المتخلف عقليا بأنه أقل فى معدل نموه من الطفل العـادى (السيد عبد النبى، ٢٠٠٤، ٤٥، كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٢٣٤). أما التلاميذ الصم (أحمد اللقـانى، وأميـر القرشـى، ١٩٩٩، ١١٢، عبـد المطلـب أمين،١٩٩٦، ١٥٥) يعانون من التأخر فى مستوى النمو العقلى المعرفى بثلاث إلى أربع سنوات مقارنة بالأطفال العاديين.

* **الخبرات السابقة:** تعتبر الخبرات السابقة من العوامل المهمة فـى عمليـة الاتصال لذوى الإعاقات، فالخبرات السابقة تساعد على فهم وتفسير المعرفة والعلاقات التى يتعرض إليها الفرد، مما تنمى لديه القدرة على التواصل.
* **الحالة النفسية لذى الإعاقة:** تؤثر الحالة النفسية إلى حد كبير فى عمليـة الاتصال بالآخرين، فكلما تميز الفرد بالاتزان الانفعالى والاستقرار النفسى كلما ساعده ذلك على التعامل والتفاعل مع المواقف. وتتأثر الحالة النفـسية لذى الإعاقة بعاملين: تقبل الإعاقة والاتجاهات الاجتماعية.
* **الخدمات وبدائل قنوات الاتصال المقدمة:** تؤثر الخدمات المقدمـة لـذوى الإعاقات على تعلمهم واتصالهم مع الآخرين. فالقصور فى هذه الخـدمات بأنواعها (التعليمية أو النفسية أو الاجتماعية أو التأهيلية) يقلل مـن قـدرة الأفراد على التواصل.
* **الخلفية الثقافية:** فلاشك أن التواصل مع الآخرين يتـأثر بخلفيـة الفـرد الثقافية، فهو يفسر الرسالة التعليمية المرسلة له فى ضوء خلفيته الثقافية وما يعرفه فى بيئته من أشياء، فعلى سبيل المثال يتمكن الأطفال مـن قـراءة صور الأشياء المألوفة لديهم ويدركونها، بينما يصعب عليهم تعرف صور الأشياء غير المألوفة.
* **الجنس:** تتباين دائما نتائج الدراسات حول متغيـر الجـنس فـى العمليـة التعليمية والتواصل، إلا أن محمد خميس (١٩٩١) يؤكد علـى أن خبـرة الذكور أكثر من خبرة الإناث، حيث تتاح لهـم الفـرص اكثـر للخـروج

ومشاهدة الأشياء فى البيئة أو بيئات أخرى. فى ضوء هذا نشير إلى احتمال وجود أثر لمتغير نوع الجنس فى إجادة التواصل لدى ذوى الاحتياجات الخاصة

* **الفروق الفردية**، توجد فروق فيما بين المعوقين أنفسهم، ومن ثم تواصل هؤلاء الأفراد مع الآخرين قد يختلف من شخص إلى آخر وفقا لقدراته وإمكاناته.
* **البيئة التعليمية والظروف الفيزيقية**: فمكان الاتصال يؤثر فى عملية الاتصال، فالبيئة التعليمية المناسبة ينبغى أن يتوفر فيها المقومات الفيزيقية والاتصال الناجح مثل المساحة، والإضاءة، والتهوية، والمقاعد المريحة، والأجهزة، والتجهيزات التعليمية.

قنوات الاتصال التعليمى ووسائله لذوى الاحتياجات الخاصة

مما سبق يتبين أن قنوات الاتصال هى بمثابة وسائل نقل الرسالة التعليمية بكافة أنواعها. وتتضمن هذه القنوات كل من المواد التعليمية Instructional materials وتشمل الأفلام والصور وأشرطة التسجيل والنماذج وغير ذلك من المواد، كما تتضمن الأجهزة التعليمية التى تستخدم فى عرض هذه المواد مثل جهاز عرض الشفافيات، وجهاز التسجيل، والكمبيوتر. وتقوم الوسائل (منتجات تكنولوجيا التعليم) بدور رئيسى فى عمليات التعليم والتعلم، فهى تساعد المعلم على شرح المعلومات، كما أنها تساعد المتعلم فى استيعاب المعلومات.

معايير اختيار الوسائل التعليمية لذوى الإعاقات

هناك بعض المعايير لاختيار أنسب الوسائل التعليمية، منها:

١- توافق الوسيلة مع الغرض الذى نسعى إلى تحقيقه منها، فالأفلام التعليمية المتحركة تصلح لتقديم المعلومات التى قد تكون الحركة أساسية فيها، إنما تستخدم الصور الثابتة إذا لم تكن الحركة مهمة بالموضوع.

٢- توافق الوسيلة مع موضوع الدرس: ينبغى أن تكون الوسيلة وثيقة الصلة بموضوع الدرس، فلا جدوى من استخدام وسيلة لا تتصل بالموضوع وتكون مصدراً للبس وتعقد التعلم على التلاميذ من ذوى الإعاقات، الذين هم فى أشد الحاجة إلى تركيز انتباههم على ما يدرسونه.

٣- توافق الوسيلة مع أعمار التلاميذ وخبراتهم وقدراتهم: فيراعى فى عناصر الموضوع التى تعرضها الوسيلة وطريقة العرض أن تتناسب مع التلاميذ، فلا ينبغى أن تكون أعلى من مستواه أو أنها تعرض بطريقة لا تتوافق مع القصور الناتج عن نقص حاسة ما بحيث يصعب عليه فهمها أو تصورها أو ربطها بخبراته السابقة فيشعر بالعجز حيالها.

٤- إنتاج الوسيلة بحجم مناسب: ينبغى إنتاج الوسائل بأحجام مناسبة، فعلى سبيل المثال فى حالة عرضها على التلاميذ كمجموعة واحدة، يجب أن تعرض الصور والنماذج مكبرة حتى يتمكن التلاميذ من مشاهدتها. بينما يختلف حجم الوسيلة فى حالة تداولها من قبل التلاميذ، ومن ثم يجب أن يؤخذ حجم أو اتساع اليد والأصابع للمكفوفين على سبيل المثال فى الاعتبار عند إنتاج الوسائل الخاصة بهم مثل النماذج والخرائط البارزة.

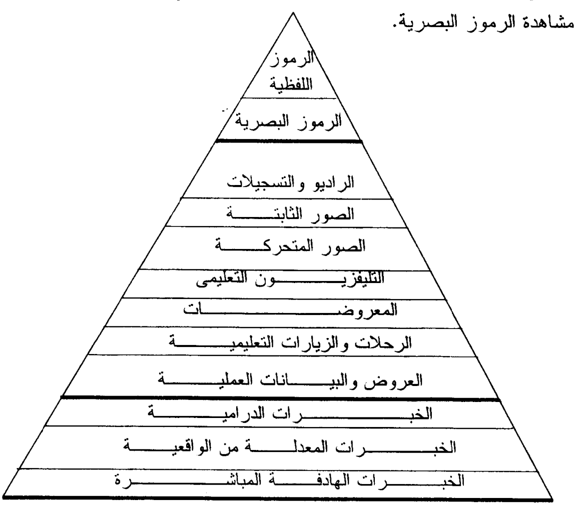
٥- توافر معايير جودة الصناعة والإنتاج للوسيلة: فيجب أن يتوافر للوسيلة المتانة ومقاومة التلف نتيجة لتداولها بين التلاميذ ذوى الإعاقات.

٦- أن تكون الوسيلة اقتصادية فى الجهد والمال المبذولين فى إنتاجها، بل ويفضل استخدام الوسائل المتوافرة فى بيئة المتعلم، ليس فقط لأن هذا المدخل يساعد على تعريف ذوى الإعاقات على التعرف ببيئتهم، بل أيضا لكى يندمج هؤلاء الأشخاص مع البيئة والمجتمع من حولهم، ولا يعيشوا بمعزل عن المجتمع. وتتمثل هذه الوسائل فى الحدائق، والمؤسسات الصناعية والتجارية والمكتبات العامة، وغير ذلك.

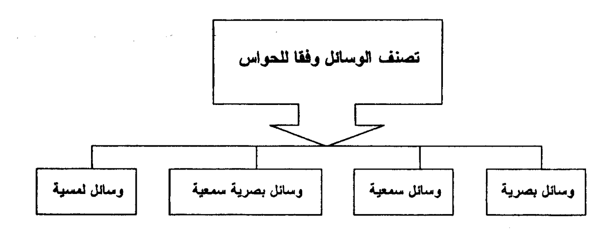
تصنيف الوسائل التعليمية

قام المؤلفون بتصنيف الوسائل التعليمية حسب معايير مختلفة منهـا نـوع الخبرة التى تهيئوها الوسيلة، أو نمط تجميع التلاميـذ (مجموعـات كبيـرة - مجموعات صغيرة- فردى)، أو وفقاً للحواس التى تخاطبها الوسيلة.

ولعل أول تصنيف علمى دقيق للوسائل التعليمية، قائم على نظرية تربويـة هو تصنيف إدجار دال Edgare Dale عام ١٩٤٦، حيث صنف الوسـائل فـى ترتيب هرمى على أساس نوع الخبرات التى تهيئها، تبدأ بـالخبرات المباشـرة الواقعية والتى تتطلب ممارسة فعلية ونشاط إيجابي يقوم به المتعلم، ثم الخبرات المصورة (البديلة) والتى تتطلب من المتعلمين الملاحظة والمشاهدة والاسـتماع وتنتهى لأعلى بالخبرات المجردة والتى تتطلب الاستماع للألفـاظ المجـردة أو مشاهدة الرموز البصرية.



شكل (٧): مخروط الخبرة



شكل (٨): الوسائل وفقا للحواس

أما التصنيف وفقا للحواس التى تنقل التعلم، فهى إما:

أ- وسائل بصرية وتضم الوسائل التى تعتمد على حاسة البصر كالصور والأفلام الثابتة.

ب- وسائل سمعية وتضم الوسائل التى تعتمد على حاسة السمع كالتسجيلات الصوتية.

ج- وسائل بصرية سمعية وتضم الوسائل التى تعتمد على حاستى السمع والبصر كبرامج التليفزيون.

د- وسائل لمسية وتضم الوسائل التى تعتمد على حاسة اللمس كالوسائل المستخدمة مع المكفوفين مثل الخرائط البارزة.

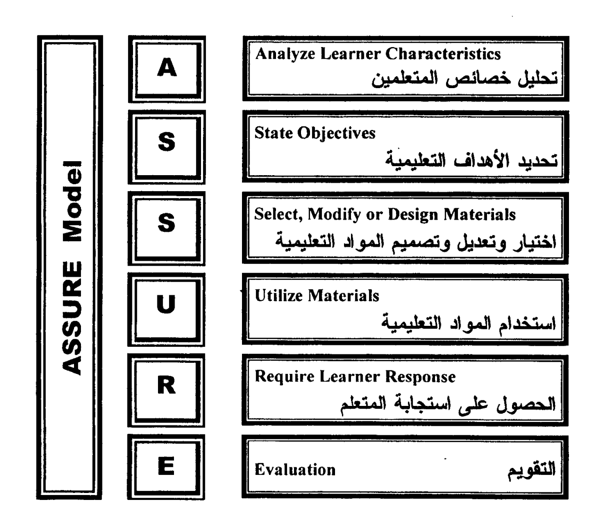
يساعد دراسة تصنيفات الوسائل فى اختيار الوسائل المناسبة لطبيعة الحواس الناقلة للتعلم لذوى الإعاقات.

تصميم الوسائل التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

إذا كان من البديهى أن التصميم الجيد للوسائل التعليمية للتلاميذ بصفة عمة يتطلب التخطيط الدقيق، فلا شك فيه أن الأمر يزداد أهمية عند تصميم الوسائل التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة. تناول المختصون العديد من النماذج

لتصميم الوسائل التعليمية واستخدامها، ومن أشهرها نمـــوذج ASSURE Model (زاهر احمد، ١٩٩٧، ٧٨-١٠٠، محمد الحيلة، ٢٠٠٠، ١٠١-١٠٣).

يمكن إيجاز نموذج Assure فى مجال تصميم الوســـائل التعليميـــة لـــذوى الاحتياجات الخاصة فيما يلى:



شكل (٩): نموذج ASSURE لتصميم الوسائل التعليمية

أ- تحليل خصائص المتعلمين Analyze Learner Characteristics

فى هذه الخطوة يتم تحديد خـــصائص المتعلمـــين مـــن ذوى الاحتياجـــات الخاصة، وتوصيفهم، من أجل اختيار الوسيلة المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة، فيتم تحديد المعلومات المهمة عن جوانب النمو فى الجوانب الأكاديمية والجسمية

والاجتماعية والعقلية، وذلك لأن هؤلاء الأفراد يواجهون الكثير من الصعوبات ومعوقات النمو التى تؤثر فى قدرتهم على التواصل والتعلم. فيراعى فى إنتاج الوسائل ملاءمتها للإعاقة، والقصور الناتج عن النقص فى حاسة ما وتوظيف باقى الحواس السليمة لدى المتعلم. كما يتم اختيار الوسيلة المناسبة فى ضوء توافقها مع نوع الخبرة اللازم توافرها، وطريقة تجميع المتعلمين، وأسلوب التعلم (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٥٣).

ب- تحديد الأهداف التعليمية State Objectives

الهدف التعليمى هو صياغة دقيقة ومحددة لسلوك معين يمكن أن يؤديه التلميذ فى نهاية تعلمه، بحيث يمكن ملاحظة هذا السلوك وتقويمه. ومن ثم يتم اختيار الوسيلة المناسبة لمساعدة المتعلم فى تحصيل الأهداف التعليمية المرجوة. فلا جدوى من استخدام وسيلة لا تتصل بأهداف التعلم وتكون مصدرا للبس وتعقد التعلم على التلاميذ من ذوى الإعاقات، الذين هم فى أشد الحاجة إلى تركيز انتباههم على بلوغ أهداف التعلم.

ج- اختيار وتعديل وتصميم المواد التعليمية Select, Modify or Design Materials

بعد تحديد خصائص التلاميذ وتحديد الأهداف التعليمية تأتى مرحلة إعداد الوسائل التعليمية التى تم انتقائها وتحديدها مع مراعاة الخبرة اللازم توافرها، وطريقة تجميع الدارسين، وطريقة التعلم بالإضافة إلى المعايير التى تم عرضها سابقا. ويتم هذا بثلاث طرق (عبد اللطيف الجزار، ١٩٩٩، ١٠٤-١٠٥):

- الاختيار مما هو متوافر من مواد ووسائط التعلم، إذا كانت تطابق الغرض المحدد منها من حيث النوعية والرسالة التعليمية التى تنقلها هذه المواد.
- التعديل فيما هو متوفر لتقليل النفقات والجهد والوقت، وذلك بعمل بعض التعديلات على ما هو متوفر حتى يتماشى مع الغرض منها.

* تصميم وسائل جديدة وإنتاجها. حيث يتم إنتاج هذه الوسائل التعليمية وفق تصميم الرسالة عليها باستخدام أجهزة وأساليب الإنتاج المختلفة.

د- استخدام المواد التعليمية Utilize Materials

تتضمن مرحلة استخدام المواد التعليمية:

* مشاهدة ما تم إنتاجه من المواد التعليمية للتأكد من ملاءمتها للغرض منها وخصائص المتعلمين.
* التدريب على تقديم المواد التعليمية للتلاميذ وانتقاء الأسلوب المناسب لخصائص التلاميذ لمراعاة خصائص إعاقتهم.
* إعداد المكان وتجهيز متطلبات عرض المواد التعليمية.
* تهيئة التلميذ وإعداده لتلقى المواد التعليمية، وتحديد أدواره أثناء أو بعد العرض.

هـ- الحصول على استجابة المتعلم Require Learner Response

فى هذه الخطوة يقوم التلاميذ بممارسة ما يتوقع منهم تعلمه، كما يراعى تزويدهم بالتغذية الراجعة الفورية حول مدى سلامة وتقبل أدائهم أو صحة استجاباتهم، وتعزيز استجاباتهم وممارستهم الصحيحة.

و- التقويم Evaluation

يتم فى هذه المرحلة، تقويم الوسيلة من حيث مدى مناسبتها لمساعدة التلميذ لبلوغ أهداف التعلم، وتعرف أوجه القصور فى حالة عدم بلوغه للأهداف المنشودة، وقد يرجع هذا القصور إلى عدة عوامل منها اختيار الوسيلة غير المناسبة لخصائص التلاميذ، أو جودة الوسيلة، أو أسلوب استخدامها مع التلاميذ.

المراحل العامة لاستخدام الوسائل التعليمية

يتم انتقاء الوسيلة فى ضوء الغرض منها وصلتها بأهداف ومحتوى التعلم، ثم يتم استخدام معظم الوسائل التعليمية مع ذوى الاحتياجات الخاصة وفقاً للمراحل التالية:

أولا: مرحلة الإعداد Preparation

تتم هذه المرحلة فى خطوتين وهما:

١- إعداد الوسيلة (تجريبها)

يتم فى هذه المرحلة الحصول على الوسيلة والتأكد من سلامتها من خلال:

* الاستعانة بما هو متوافر من مواد ومصادر التعلم أو إنتاج المواد التعليمية غير المتوافرة كإعداد لوحات أو نماذج أو مطبوعات.
* تجريب الوسيلة قبل استخدامها، حيث ينبغى على المعلم تجريب الوسيلة فعلى سبيل المثال يقوم بمشاهدة شريط الفيديو أو يستمع إلى التسجيلات الصوتية، ويفحص النماذج أو الخرائط التى سيستخدمها للتأكد من جودة الوسيلة وسلامتها للاستخدام.

٢- إعداد المكان

حيث يتم تهيئة المكان الذى يساعد على الاستفادة من هذه الوسائل مثل توفير الظروف الفيزيقية لاستخدام الوسيلة مثل توفير الإضاءة اللازمة، ومصدر التيار الكهربائى، وإعداد شاشات العرض لأجهزة العروض الضوئية، توفير حوامل أو أماكن لتعليق اللوحات والصور والخرائط ، التأكد من إمكانية إعتام الحجرة فى حال استخدام الأفلام التعليمية، وإعادة ترتيب جلوس الطلاب بما يتناسب مع طريقة استخدام الوسيلة.

ثانيا: مرحلة الاستخدام Utilization

١- يبدأ استخدام الوسيلة بتهيئة أذهان الطلاب لها، حيث يعرض المعلم صورة عن موضوع الوسيلة المستخدمة لكى يدرك الطلاب الغرض من الوسيلة وما يتوقع المعلم منهم بعد استخدامها.

٢- تحديد الوقت المناسب لعرض هذه الوسيلة: فتحديد وقت عرض الوسيلة عامل هام فى فعالية التعلم منها، حيث يتم عرض الوسيلة عند تقديم المعلومات التى تحملها، وتجنب وضع الوسيلة على سبيل المثال النماذج أو اللوحات أمام الطلاب بعد استخدامها حتى لا يتم تشتيت انتباه التلاميذ وتركيزهم.

٣- التأكد أثناء استخدام الوسيلة بأن كل شئ على ما يرام فعليه أن يلاحظ وضوح الصوت والصورة أثناء عرض الأفلام، أو أن مكان عرض اللوحات أو الخرائط أو الصور يسمح للجميع بمشاهدتها.

٤- تحديد الغرض من استخدام الوسيلة فى كل خطوة من سير الدرس، فقد تستخدم للتمهيد لموضوع الدرس، أو استرجاع معلومات تم دراستها، أو لشرح معلومات جديدة أو لعرض ملخص للدرس أو لتقييم تحصيل التلميذ.

٥- تحديد دور المتعلم تجاه الوسيلة، مع مراعاة أن يتخذ المتعلم دورا إيجابيا من استخدام الوسيلة، فيتبع المعلم الأساليب التى تساعد على المزيد من التفاعل، كالمناقشة عقب مشاهدة الأفلام أو الصور، فك وتجميع النماذج، عمل توزيع على خرائط صماء وهكذا.

ثالثا: مرحلة التقويم Evaluation

فى هذه المرحلة يتأكد المعلم من مدى تحقيق الأهداف التعليمية وأن الوسيلة التى استخدمت تتناسب مع هذه الأهداف. ويتم ذلك من خلال تقويم تعلم التلاميذ وقياس مدى تحصيلهم للمعلومات واكتساب المهارات المتضمنة فى موضوع الدرس. مما يساعد المعلم فى اتخاذ القرار حول مواصلة استخدام نفس

الوسائل فى المرات القادمة أو تبديلها بوسائل أخرى، أو تلافى أوجـــه الـــنقص الناتج عن أسلوب الاستخدام فى المرات القادمة.

الأحداث التعليمية ودور الوسائل التعليمية

العملية التعليمية هى سلسلة من الإجراءات أو الأحداث التعليمية، مترابطـــة ومنظمة فى ضوء استراتيجية محددة لنقل الرسالة التعليمية وتحقيـــق الأهـــداف المنشودة، وتتضمن هذه العمليات ما يلى:

١- استثارة الانتباه والدافعية للتعلم: حيث يبدأ الموقف التعليمى بجـــذب انتبـــاه المتعلمين وإثارة اهتمامهم للتعلم الجديد. ويمكن أن تتحقق هذه الاستثارة من خلال توضيح أهداف التعلم وأهميته للمتعلم باستخدام بعض مصادر الـــتعلم كفيلم أو صور أو عمل عروض لعرض أهمية موضوع التعلم.

٢- تعريف المتعلم بأهداف التعلم: حيث يتعرف المتعلم علـــى أهـــداف الـــتعلم والمطلوب منه.

٣- استرجاع الخبرات السابقة: حيث يتم ربط الموضوع الجديـــد بمـــا ســـبق للمتعلمين دراسته أو معرفته، ويسمى التعلم القديم المطلوب للـــتعلم الجديـــد بالمتطلبات السابقة Prerequisites مثال مراجعة الجمع قبل تعلم الضرب.

٤- عرض مثيرات التعلم الجديد: حيث يتم عرض المعلومات الجديدة من خلال الشرح والتبسيط وتقديم الأمثلة المرتبطة بها والتى تهدف جميعا إلى مساعدة المتعلم على الفهم الكامل للموضوع.

٥- تنشيط استجابة المتعلم: تؤكد هذه العملية على إيجابية المتعلم ودوره النشط فى أنشطة التعلم، والبعد عن السلبية. فتستخدم الوسائل المناسبة لكـــل فـــرد لتنشيط استجابته من خلال استخدام الحواس السليمة المتبقية عنده.

٦- تقديم الرجع المناسب: بمعنى تزويد المتعلم بنتائج إجابته، لتأكيدها إن كانت صحيحة، أو تصحيحها إن كانت خاطئة. وهنا يجب الإشارة إلى أهمية تقديم الرجع الفورى عقب استجابة المتعلم، وتستخدم فيه قنوات الاتصال المناسبة

لكل فئة من ذوى الاحتياجات الخاصة فتستخدم الإشـــارات والإيمـــاءات أو غير ذلك.

٧- قياس أداء المتعلم: وذلك للتأكد من تحقيق الأهداف المنــشودة، وتــستخدم أدوات القياس الخاصة والمناسبة لكل فرد وفقا لإعاقته.

٨- تحسين الاحتفاظ بالتعلم: إن تعمق فهم الموضوع وتحسين الاحتفاظ بـــالتعلم تنتج عن ممارسة المتعلم للتعلم. ويتطلب ذلك توجيه المتعلم للقيام بأنــشطة وتدريبات تعليمية مناسبة لكل تلميذ لتقوية التعلم وتطبيقه فى مواقف جديدة.

مما سبق يمكن تحديد أنواع المواد التعليمية الأكثر مناسبة لكل فئة من ذوى الاحتياجات الخاصة كما يلى:

أولا: مصادر التعلم لذوى الإعاقة البصرية

يمكن تنظيمها فى ثلاث مجموعات وهى:

وسائل لمسية ومنها: النماذج البارزة - صندوق الرمل - محتويات المعـــارض والمتاحف- الكتب البارزة- العينات- الخرائط البارزة- الكـــرات الأرضـــى- الرسوم والأشكال.

وسائل سمعية ومنها: البرامج الإذاعية - التسجيلات الصوتية - الكتب الناطقـــة المسجلة على أشرطة - الكمبيوتر الناطق.

مجموعة النشاط الجمعى ومنها: التمثيليات - الرحلات والزيارات التعليميـــة - المناقشات.

ثانيا: مصادر التعلم لذوى الإعاقة السمعية

يعتمد الطلاب الصم فى تعلمهم على وسائط التعلم البصرى مثل:

مصادر التعلم المطبوعة مثل الكتب، الخرائط، الرسومات.

مصادر التعلم من وسائط الصور الثابتة (المطبوعة والشرائح والشفافيات)

وسائط الصور المتحركة كالتليفزيون وشـرائط الفيـديو والأفـلام التعليميـة والكمبيوتر

الأشياء ووسائط المحاكاة مثل النماذج والمجسمات، والعينات

الرحلات والمتاحف والمعارض والتمثيليات.

<u>ثالثا: مصادر التعلم لذوى الإعاقة العقلية</u>

يعتمد الطلاب المتخلفون عقليا فى تعلمهم على العديد من وسائط التعلم مثل:

- مصادر التعلم المطبوعة مثل الكتب، الخرائط، الرسومات.
- مصادر التعلم من وسائط الصور الثابتة (المطبوعة والشرائح والشفافيات).
- وسائط الصور المتحركة كالتليفزيون وشرائط الفيـديو والأفـلام التعليميـة والكمبيوتر.
- الأشياء ووسائط المحاكاة مثل: النماذج والمجسمات، والعينات.
- الرحلات والمتاحف والمعارض والتمثيليات.

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى مفهوم الاتصال موضحا عناصره الأربعة الرئيسة وهى المرسل (المصدر)، والمستقبل، والرسالة، وقنوات الاتصال. كما أشار إلى الشروط الواجب توافرها فى كل عنصر لإنجاح عملية الاتصال.

كما تناول العوامل المؤثرة فى الاتصال مع ذوى الاحتياجات الخاصة وعوائق هذا الاتصال مشيرا إلى الآثار الناجمة عن القصور فى نقص حاسة ما.

اعتمدت طرق التواصل مع ذوى الاحتياجات الخاصة على خصائص الإعاقة لديهم، وتوظيف باقى الحواس السليمة، حيث تناول طرق الاتصال مع الطفل الأصم والكفيف: التواصل الشفهى، والتواصل اليدوى باستخدام لغة الإشارة والتهجئة بالأصابع، والتواصل الكلى، وطريقة برايل. ثم شرح طرق الاتصال التكنولوجى مشيرا إلى دور الكمبيوتر فى التواصل مع ذوى الإعاقات مع الآخرين.

تناول هذا الجزء من الفصل بشىء من التفصيل لأحد عناصر عملية الاتصال هو قنوات الاتصال التعليمى ووسائله لذوى الاحتياجات الخاصة، فتم عرض المعايير الواجب مراعاتها فى اختيار الوسائل التعليمية لذوى الإعاقات. كما تم تصنيف الوسائل التعليمية وفقا للخبرة التى توفرها (مخروط الخبرة)، وتصنيفها وفقا للحواس المستخدمة.

تعتبر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة من العمليات التى يجب تخطيطها بدقة، فتم استعراض نموذج ASSURE، الذى تتضمن خمس مراحل هى: تحديد خصائص المتعلمين، وتحديد الأهداف التعليمية، اختيار الوسائل التعليمية وتعديلها وتصميمها، استخدام المواد التعليمية مع التلاميذ ثم الحصول على استجابتهم وتعزيزها، وأخيرا تقويم المواد فى مدى مساعدة المتعلم لبلوغ الأهداف التعليمية المنشودة.

وأخيرا تناول الفصل المراحل العامة لاستخدام الوسائل التعليمية ودورها فى إحداث التعلم.

أسئلة تقويمية

١- اشرح مفهوم الاتصال مشيرا إلى عناصره الرئيسة والشروط الواجب توافرها لإنجاح عملية الاتصال.

٢- عدد طرق التواصل مع الطفل الأصم.

٣- عرف طرق الاتصال التكنولوجى.

٤- عدد معايير اختيار الوسائل التعليمية لذوى الإعاقات.

٥- صنف الوسائل التعليمية وفقا للخبرة المنشودة.

٦- اعرض نموذج ASSURE Model لتصميم الوسائل التعليمية.

٧- اشرح دور مصادر التعلم فى إحداث التعلم.

الفصل الثالث

التصميم التعليمي لذوي الاحتياجات الخاصة



الفصل الثالث
التصميم التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادرا على أن:

١- تشرح مفهوم التصميم التعليمي وعناصره.

٢- تحدد مخرجات التصميم التعليمى وفقا لمتطلبات ذوى الاحتياجات الخاصة.

٣- تحدد مخرجات التصميم التعليمي للموهوبين.

٤- تحدد مخرجات التصميم التعليمى لذوى الإعاقة العقلية.

٥- تحدد مخرجات التصميم التعليمى لذوى الإعاقة السمعية.

٦- تحدد مخرجات التصميم التعليمى لذوى الإعاقة البصرية.

٧- تحدد مخرجات التصميم التعليمى لذوى الإعاقة البدنية والصحية.

عناصر المحتوى:

- مفهوم التصميم التعليمى.
- التصميم التعليمى ومتطلبات ذوى الاحتياجات الخاصة.
- تحدد مخرجات التصميم التعليمى للموهوبين.
- التصميم التعليمى لذوى الإعاقة العقلية.
- التصميم التعليمى لذوى الإعاقة السمعية.
- التصميم التعليمى لذوى الإعاقة البصرية.
- التصميم التعليمى لذوى الإعاقة البدنية والصحية.

التصميم التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة

المقدمة

يتناول الفصل الحالى بالشرح مفهوم التصميم التعليمى، الذى يعتبر من أهم مجالات تكنولوجيا التعليم فأشار إلى مخرجات عملية التصميم فتمثلت فى تعرف خصائص التلاميذ وطبيعة الإعاقة وحاجـــاتهم التعليميـــة، الأهـــداف، أســـاليب التدريس ومصادر التعلم وأنشطة التعلم، تصميم بيئة الـــتعلم، وأخيـــرا تحديـــد أساليب التقويم.

ففى ضوء خصائص النمو لذوى الاحتياجات الخاصة، يتحدد مجموعة من المتطلبات والاعتبارات التى ينبغى استخدامها فى تصميم التعليم لهؤلاء التلاميذ، وذلك لمحاولة التقليل من الآثار المترتبة على الإعاقة أو ما يعانوا من صعوبات التعلم وتوفير أفضل فرص للتعلم.

فتصميم التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة يجب أن يلبى الحاجات الخاصـــة لهم، من أجل الوصول إلى الأهداف التعليمية فى أعلى مستوى لقدرتهم الفردية، وتهيئة بيئة تعليم/تعلم تمكن كل طفل من التعلم بكفاءة وتحقيق أفضل نمو لهم.

ومن ثم تناول الفصل إجراءات التصميم التعليمى لكل فئة من فئـــات ذوى الاحتياجات التعليمية، موضحا مخرجات التصميم التعليمى.

التصميم التعليمى ومخرجاته

يعتبر التصميم التعليمى من الأسس التى يقوم عليها مجال تكنولوجيا التعليم، والذى يُعنى بتصميم المواقف التعليمية بصورة منهجية بحيث يؤدى بالتلاميذ إلى التعلم، فعملية التعلم تتطلب تصميم مواد تعليمية تتناسب واستعدادات واحتياجات

وقدرات التلميذ حتى تساعده فى تحقيق الأهداف المنشودة (أحمد سالم، ٢٠٠٤، ١٢٤). فالتعليم عملية تتسم بتعدد جوانبها وتشابك عملياتها، مما دعت الحاجـة إلى الاهتمام بعلم تصميم التعليم للأخذ فى الاعتبار تنظيم جميع العوامل المؤثرة فى عمليتى التعليم والتعلم بما يحقق الأهداف التعليمية. كما يذكر محمد الحيلـة (١٩٩٩)، إن من خلال التصميم التعليمى يتم تصميم بيئات تعليمية من شأنها أن تحسن الأنشطة التعليمية، وتجعلها أكثر فاعلية. حيث يتم "وصـف الإجـراءات والطرق المناسبة لتحقيق نتاجات تعليمية مرغوب فيها، والسعى لتطويرها تحت شروط محددة" (عبد الحافظ سلامة، ٢٠٠٠).

والتصميم التعليمى كعملية كما يعرفها محمد خميس (٢٠٠٣، ٩) هو تحديد المواصفات التعليمية الكاملة لإحداث التعليم ومصادره، كنظم كاملة للتعليم، عن طريق تطبيق مدخل منظم قائم على حل المشكلات، وفى ضوء نظريات التعليم والتعلم، بهدف تحقيق تعليم فعال وكفء. فالتعليم يتكون من إجراءات أو أحداث، ومصادر تعلم يتفاعل معها المتعلم، فى بيئة تعليمية لتحقيق التعلم المطلوب، كما يحقق مراعاة خصائص المتعلمين كما يضع فى الاعتبار التعـدد الواسـع فـى مصادر التعلم والبدائل الممكنة لتحقيق الأهداف التعليمية. يجدر الإشارة هنا إلى أن الهدف من التربية الموجهة لهؤلاء المتعلمين كالهدف من التربيـة العامـة، فكلاهما يهدف إلى تهيئة الأجيال الناشئة فى المجتمع لاستيعاب معرفته وقيمـه وعاداته، وتكفل أيضا مشاركتهم الفعالة فى ترقية المجتمـع وفقـا لمقتـضيات العصر. إلا أن الاختلاف بين برامج التعليم الموجهة لذوى الاحتياجات الخاصة والتربية العامة يكمن فى الأغراض، وفى أنواع الخدمات المقدمة، وفى طريقـة تقديمها.

وقد اتبعت العديد من النماذج فى تصميم البيئات التعليمية التى تـضع فـى الاعتبار جميع العوامل المؤثرة فى عمليتى التعليم والتعلم، بما يهدف إلى تحقيق

عنصرى الكفاءة والفعالية للتعليم. وقد اتفقت هذه النماذج إلى حد ما فيما بينهـا حول مخرجات عملية التصميم التعليمى، وتتضمن عادة:

(أ) تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية:

فى هذه الخطوة يتم تحديد خـصائص المتعلمـين مـن ذوى الاحتياجـات الخاصة، وتوصيفهم، وتحديد حاجاتهم التعليمية من المواقف التعليمية. ينبغى أن يراعى التصميم التعليمى لبيئات وبرامج التعلم الخاصـة بـذوى الاحتياجـات الخاصة قدراتهم وإمكاناتهم العقلية، فالتعرف على خصائص النمو عند الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة تمد المصمم التعليمى بالمعلومات المهمة عن جوانب النمو فى الجوانب الأكاديمية والجسمية والاجتماعية والعقلية، وذلك لأن هـؤلاء الأفراد يواجهون الكثير من الصعوبات ومعوقات النمو التى تؤثر فـى قـدرتهم على التعلم، وبالتالى يجب مراعاتها فى تصميم البرامج اللازمة والمناسبة لإعداد هؤلاء الأطفال.

(ب) تحديد الأهداف التعليمية:

تصاغ الأهداف التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة بعبارات سلوكية فـى ضوء خصائص المتعلم ومتطلبات جوانب النمو المختلفة، والحاجات التعليميـة التى سبق تحديدها. وتتمثل أهـداف البـرامج التعليميـة الموجهـة إلـى ذوى الاحتياجات الخاصة بالإضافة إلى أهداف التربية العامة فى تأهيلهم وإعـدادهم للحياة فى المجتمع مع الآخرين، خاصة أن ذوى الإعاقات هؤلاء فى حاجة إلى أن يستغلوا قدراتهم وإمكاناتهم إلى أقصى حد ممكن، كما يريـدون أن يـشقوا طريقهم إلى الحياة مع الآخرين، معتمدون على ذاتهم. ومن ثم يبـدو جليـا أن أهداف البرامج الموجهة لذوى الاحتياجات الخاصة ترتكز على عـلاج الآثـار المترتبة الناجمة عن الإعاقة، كما تركز على مهارات الحياة اليومية ومهـارات الاتصال مع الآخرين مما يساعد على اندماج هؤلاء التلاميذ مع مجتمعهم.

(ج) تحديد عناصر المحتوى التعليمى

حيث يتم تحديد عناصر المحتوى التى تحقق الأهداف التعليمية المنشودة، مع مراعاة خصائص المتعلمين وقدراتهم. جدير بالذكر أنه فى تنظيم المحتوى ينبغى مراعاة المعايير الثلاثة: الاستمرارية أي اتصال الخبرة لعناصر المحتوى فى الاتجاه الرأسى، التتابع أى أن كل خبرة تبنى على خبرات سابقة وتمهد لأخرى، والتكامل بمعنى ظهور وحدة المعرفة بين عناصر البرنامج. كما لا ينبغى أن يركز محتوى البرامج الموجهة لذوى الاحتياجات الخاصة على الجانب الأكاديمى فقط، ولكن يجب أن يهتم كذلك بالجوانب المهنية والفنية.

(د) اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة

يتم اختيار طريقة تجميع التلاميذ وأساليب التدريس المناسبة لتحقيق الأهداف، مع مراعاة القصور الناتج عن النقص فى حاسة ما. كما يتم اختيار مصادر التعلم ووسائله فى ضوء توافقها مع خصائص المتعلمين، ونوع الخبرة اللازم توافرها، وطريقة تجميع المتعلمين، وأسلوب التعلم. ينبغى اختيار طرق تدريس خاصة بذوى الاحتياجات الخاصة، ومواد تعليمية يتم إنتاجها لتلائم خصائص الإعاقة وطبيعتها. كذلك يتم اختيار مصادر التعلم الخاصة بهم (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٥٣).

يتم اختيار طريقة تجميع التلاميذ وأساليب التدريس المناسبة لتحقيق الأهداف فى ضوء خصائص الإعاقة وطبيعتها، ويمكن عرض لثلاث طرق:

(١) طرق قائمة على جهد المعلم (العرض)

وينبع هذا الاتجاه من الفلسفة التقليدية للتربية التى ترى فى التلميذ من ذوى الاحتياجات الخاصة كيانا غير مكتمل فى جوانب نموه وغير قادر على البحث بنفسه أو تعليم ذاته بنفس مستوى إنجاز وأداء الأسوياء. وإن المعلم باعتباره

أكثر خبرة يعد هو أحد المصادر الأساسية لإحداث التعلم وتسهيله. ومن ثم يكون للمعلم الدور الرئيسى فى إحداث التعلم.

(٢) طرق قائمة على جهد المتعلم

حيث يكون للتلميذ دور رئيسى فى التعلم مثل التعلم الفردى أو الذاتى، حيث يقوم المتعلم بتعليم نفسه بنفسه دون الاستعانة بالمعلم إلا فى حالات الضرورة. وللتعلم الذاتى عدة وسائط يمكن للمتعلم أن يستخدمها منها الكتب والكمبيوتر.

(٣) طرق قائمة على جهد المعلم والمتعلم

حيث يقوم كل من المعلم والمتعلم بأدوارهم فى سبيل إحداث التعلم وتسهيله، وتتميز هذه الطرق بإيجابية المتعلم وتفاعله فى أنشطة التعلم.

(هـ) تصميم بيئة التعليم

حيث يتم تنظيم عمليات التعليم (سلسلة الأحداث التعليمية) ومصادر التعلم وأنشطة التعلم بطريقة مناسبة تساعد على تحقيق الأهداف فى استراتيجية تعليمية، وتعتبر مدخلات هذه الاستراتيجية ما تم التوصل إليه فى الخطوات السابقة من معلومات عن خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية، والمحتوى، وطرق التدريس المناسبة ومصادر التعلم. ومن ثم يتم تصميم إستراتيجية تنفيذ الموقف التعليمى فى ضوء هذه المدخلات لوضع خطة منظمة تتكون من الإجراءات التعليمية مرتبة وفقا لتسلسل مناسب لتحقيق الأهداف وتشمل:

١- تهيئة المتعلمين واستثارة انتباههم ودافعيتهم للتعلم: حيث يبدأ الموقف التعليمى بجذب انتباه المتعلمين واستثارة اهتمامهم للتعلم الجديد.

٢- استرجاع التعلم السابق: حيث يتم ربط الموضوع الجديد بما سبق للمتعلمين دراسته أو معرفته.

٣- عرض مثيرات التعلم الجديد: حيث يتم عرض المعلومات الجديدة من خلال الشرح والتبسيط وتقديم الأمثلة المرتبطة بها والتى تهدف جميعا إلى مساعدة المتعلم على الفهم الكامل للموضوع.

٤- تنشيط استجابة المتعلم: حيث يتم تشجيع المتعلمين على المشاركة فى أنشطة التعلم، والبعد عن السلبية.

٥- تقديم التعزيز والرجع: والتعزيز يقتصر على الثواب والعقاب لتقوية السلوك أو إضعافه، أما الرجع فهو تقديم معلومات تفصيلية عن الإجابة، ومن ثم يعتبر كل من التعزيز والرجع شرطان أساسيان للتعلم، فيتم تزويد المتعلم بنتائج إجابته، لتأكيدها إن كانت صحيحة، أو تصحيحها إن كانت خاطئة.

٦- قياس أداء المتعلم: وهى عملية للتحقق من مدى تحقيق الأهداف المنشودة، وتستخدم أدوات القياس الخاصة والمناسبة لكل فرد وفقا لإعاقته.

٧- ممارسة التعلم: حيث يتم توجيه المتعلم للقيام بأنشطة وتدريبات تعليمية مناسبة لممارسة ما تعلمه، مما يساعد على تحسينه والاحتفاظ به.

(و) تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

حيث يتم التأكد من حدوث التعلم نتيجة لعمليات التعلم من خلال أدوات القياس المناسبة لخصائص كل إعاقة. ويبدو جليا أهمية التقويم البنائى لملاحظة تقدم الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة بفئاتها المختلفة ومدى استيعابهم لأفكار وخبرات الدرس، ويمكن أن تتم ملاحظة هؤلاء الطلاب بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. وعند إعداد اختبارات لتقويم اكتساب المعلومات، يجب أن يراعى فيها مستويات ومتطلبات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة وما بينهم من فروق فردية. وبالنسبة لهؤلاء الأطفال يفضل استخدام الأسئلة الشفوية، والتعيينات، وتوظيف الوسائل التعليمية والأشياء المادية عند تقويمهم (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٣٠٤).

أولا: التصميم التعليمى للموهوبين أو المتفوقين

إن تصميم التعليم للموهوبين يجب أن يتسم بالتميز لتقابل حاجات المتفوقين والموهوبين، ولذلك فالبيئة التعليمية يجب أن تتسم بالسمات الموضحة بالجدول، والتى أشار إليها باترسون (2000) Patterson

التكامل بين مجالات التعلم المختلفة	التحد
التنوع	فهم الذات
الجدة (الحداثة)	التقويم
الاستقلال والتفرد	العمق والاتساع
الشمول	الاختيار
الإسراع	التعقيد
مستوى عال من التفكير	مهام مفتوحة النهاية
يقوم على مهارات البحث وطرقه	

(أ) تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية

يتسم الموهوب بعدد من الخصائص حددها العديد من المهتمين فى المجال مثل مجدى عزيز (٢٠٠٣، ١٧٥-١٧٦)، كمال زيتون (٢٠٠٣، ٧٥) والتى تتمثل فى:

- سرعة التعلم: فالطلاب الموهوبون ينفذون ما يطلب منهم بسرعة، ومن الممكن أن يطلبوا واجبات أكثر.
- عمق الفهم: يطلب الموهوبون أسئلة أخرى تختلف عن أسئلة أقرانهم فى العمق والفهم.
- الاهتمامات التى يقدمونها: اهتمامات الطلاب الموهوبين تماثل اهتمامات الطلاب المتقدمين فى السن.
- القدرة على استدعاء المعلومات بصورة سريعة ومفصلة.
- يجتاز الموهوب مراحل نموه مبكرا، ودائما يريد التفاعل مع الراشدين.
- السأم من الروتين: يشعر الموهوب سريعا بالملل والسأم من الأنشطة الروتينية، فهو يستمتع أكثر بالمرور بالخبرات الجديدة.

- التركيز: يتسم الموهوب بسعة تركيز طويلة للأنشطة والمشروعات المختلفة.

أما الحاجات التعليمية الخاصة بالطلاب الموهوبين تتمثل فى:

- الإسراع بالخطو الذاتى فى المناهج، بمعنى توسيع المنهج.
- السماح بقدر أكبر من المرونة فى التعلم.
- اتباع طرق غير تقليدية فى تعلمهم.

(ب) تحديد الأهداف الخاصة بالموهوبين

إن الهدف من التربية الخاصة بهؤلاء الموهوبين تتمثل بالإضافة إلى أهداف التربية العامة تتمثل فى: (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ١٦٧)

١- تنمية المبادأة الذاتية والتعلم الذاتى والنمو.

٢- تطوير وتطبيق مهارات التفكير لكى يتمكن الطلاب من إعادة إدراك المعرفة الحالية، وتوليد معرفة سابقة.

٣- تطور اتجاهات التلاميذ نحو المعرفة الجديدة فى العالم.

٤- تنمية المستويات العليا لمهارات التفكير والإبداع والتميز فى الأداء.

٥- تنمية المواهب الخاصة وتتمثل فى تنمية الابتكارات فى الفنون، تنمية الذوق الجمالى، تنمية الابتكار فى العلوم.

(ج) تحديد عناصر المحتوى التعليمى

هناك عدد من النقاط الواجب مراعاتها فى تحديد المحتوى التعليمى للموهوبين، منها: (مجدى عزيز،٢٠٠٣، ٢٣١)

١- لا يركز المحتوى على الجانب الأكاديمى فقط، ولكن يجب أن يهتم كذلك بالجوانب المهنية والفنية.

٢- لا يأخذ المحتوى فى اعتباره قيود الزمان والمكان، حيث يمكن للمتعلم أن ينهى تعلمه فى أي وقت.
٣- يتناول المحتوى تدريب المتعلم على مهارات الوصول إلى المعرفة بنفسه.
٤- أن يراعى المحتوى مشكلات الحياة.
٥- يتسم المحتوى بالتنوع والشمول.
٦- يتناول المحتوى تنمية التفكير لدى المتعلم، وإتاحة فرص الإبداع.

فيجب أن يركز محتوى البرامج الموجهة للموهوبين وينظم ليشمل مزيدا من التبصير والتعقيد، عن طريق دراسة عميقة للأفكار الرئيسة والموضوعات التى تعمل على تكامل المعرفة.

(د) اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة

ينبغى أن تتنوع استراتيجيات التدريس للطلاب الفائقين، لتقديم التدريس المميز لتحقيق تعلم متميز للموهوبين. ويحدد مجدى عزيز (٢٠٠٣، ٢٠٦) التدريس المميز بأنه تدريس يهدف إلى تزويدهم بمدخل لموضوعات أكثر تحدياً لقدراتهم مما هو متاح فى حجرة الدراسة العامة.

ينبغى الابتعاد عن أسلوب التلقين، واختيار استراتيجيات التدريس التى تركز على التفكير لدى الطلاب فى مستواه الفائق والتفكير التخيلى. لذلك تستخدم وسائل وطرائق تدريس تساعد على الإيجابية والمبادأة والتعلم الذاتى من جانب المتعلم والتوصل إلى المعلومات بنفسه، مثل الطريقة الاستقصائية أو الاستكشافية أو حل المشكلات والتعلم البرنامجى، ومعامل اللغات والكمبيوتر، والزيارات الميدانية والتعليمية، ومشاهدة أفلام تعليمية والتجول عبر الإنترنت للحصول على المعلومات (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٨٦) مما يثرى بيئة التعلم لدى هؤلاء الفائقين أو الموهوبين.

ومن ثم يجب أن تتوافر للمدرسة مصادر علمية متعددة ومعامـــل علميـــة ومبان للأنشطة المختلفة، فضلا عـــن الأدوات والخامـــات اللازمـــة لممارســـة الهوايات والنشاطات الأخرى.

وقد ساهمت تكنولوجيا التعليم فى برامج تعليم الموهوبين والمتفوقين، منها مراكز التعلم، فمراكز التعلم هى وحدات يلتحق بها التلميذ المتفـــوق لممارســـة بعض الأنشطة بهدف توسيع مداركه وفهمه للمعلومات، وهذه الأنشطة قد تؤدى بطريقة فردية أو فى مجموعات عمل صغيرة، من خلال مشاهدة أشرطة الفيديو أو سماع أشرطة التسجيل مثال ما يقدم فى نوادى العلوم. (كمال زيتون، ٨٩).

وأخيرا ينبغى التأكد من أن هؤلاء الموهوبون يتعلمـــون بـــالطرق غيـــر التقليدية، فلقد أثبتت البحوث أن الأطفال الموهوبين لا يتعلمون بنفس الطريقـــة التى يدركها الأطفال الآخرين (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٨٣).

(هـ) تصميم بيئة التعليم

لا جدال إن التعلم للطلاب الفائقين داخل الفصول النظامية يمكن أن يؤدى إلى مشكلات عديدة، فقد يشعرهم المنهج التقليدى بالملل حيـــث لا يتحـــدى محتـــواه التعليمى قدراتهم، كما أنهم لا يستفيدون من الخبرات والأنشطة التعليميـــة داخـــل الفصل، فضلا عن أنهم لا يتمكنون من العمل بخطوهم الذاتى. (كمـــال زيتـــون، ٢٠٠٣، ٧٩) ومن ثم هناك حاجة ماسة إلى الاهتمام بالتصميم التعليمى للمواقف التعليمية بما يتلاءم مع الطلاب الموهوبين أو الفائقين، الذى يتمركز حولهم، حيث يتم تشجيعهم على التساؤل والاستقصاء، وعلى اكتساب المعرفة والاستقلالية.

(و) تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

فى مجال تقويم مخرجات التعلم لدى الموهوبين، يمكن اتبـــاع مـــا يلـــى: (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٢٣٢)

- أن يقوم المتعلم بتقويم نفسه، وان يقوم المتعلمون بتقويم بعضهم بعضاً.

- تشجيع أسلوب الامتحان باستخدام الأسئلة المفتوحة.
- أن تستخدم الاختبارات غير المحددة الزمن.
- أن تتحدى الأسئلة ذكاء المتعلمين.

ثانيا: التصميم التعليمى لذوى الإعاقة العقلية

إن تصميم التعليم للطلاب المتخلفين عقليا تحتاج إلى الحيطة والحذر، لكى يتلاءم مع خصائصهم واحتياجاتهم، وقدراتهم. يراعى فى تعليم هؤلاء الأطفال ما يلى (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٣٧٣-٣٧٤، السيد عبد النبى، ٢٠٠٤، ٨٠):

١- التأكيد على التعلم عن طريق العمل والأداء.
٢- تنمية معلومات المتعلم عن طريق الإدراك وتدريب الحواس المتعلقة بالبصر والسمع واللمس والتذوق.
٣- أن تكون التعليمات واضحة وبسيطة.
٤- ضرورة مراعاة الفروق الفردية فيما بين المعوقين أنفسهم، حتى يصل الفرد إلى أقصى مستوى تحصيلى ومهنى ممكن ووفقا لقدراته وإمكاناته.
٥- تتابع الخبرات المقدمة، بحيث يقدم المحتوى التعليمى وفق ترتيب منطقى أي التدرج من السهل إلى الأكثر تعقيدا، ومن المحسوس إلى المجرد، مع مراعاة تنوع هذه الخبرات وذلك فى حدود قدراته وإمكاناته.
٦- تقديم المادة التعليمية فى خطوات مع التأكد فى جميع الخطوات من نجاح الطالب فى تعلمه.
٧- عدم الاقتصار على استخدام أسلوب تدريسى واحد، بل التنوع فى استخدام أساليب مختلفة، ومواد تعليمية متنوعة.

نظرا لانخفاض نسب ذكاء المعوقين عقليا، عن نظرائهم العاديين، يجب أن يختلف التصميم التعليمى الخاص بهم عن تصميم مواقف التعليم للطلاب العاديين بما يتناسب مع قدراتهم المحدودة على الفهم والتفكير. وقد أشار مجدى عزيز

(٢٠٠٣، ٣٧٤) إلى عدة أمور يجب مراعاتها فى تصميم البـرامج التعليميـة الخاصة بهؤلاء الأطفال، منها:

١- التركيز على مهارات أساسية للمعرفة، كالقراءة والكتابة والحساب.
٢- الاهتمام بتعريف الطفل خصائص البيئة المحيطة به، لمساعدته على التكيف مع ما حوله.
٣- الاهتمام بشتى جوانب العناية، التى يحتاجها المتخلف عقليا فى حياته.
٤- الاهتمام بما يعين المتعلم على استخدام جسمه ويديه وعقله وحواسه.
٥- تقديم أنواع الأنشطة الجمعية التى تتوافق مع قدرات الأطفال المعوقين عقلياً.
٦- الاهتمام بتقديم الوسائل التعليمية المناسبة وتكنولوجيا التعليم المتطورة بحيث تحقق أفضل استثمار لقدرات المعاق وإمكاناته.

(أ) تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية.

ينبغى أن يراعى التصميم التعليمى لبيئات وبرامج التعلم الخاصة بالمتخلفين عقليا قدراتهم وإمكاناتهم العقلية المحدودة من خلال التعرف على خصائص النمو عند الأطفال المتخلفين عقليا القابلين للتعلم:

خصائص النمو الجسمى

من الناحية الحسية، المتخلفين عقليا القابلين للتعلم لديهم كثير من الإعاقات البصرية والسمعية والجسمية أكثر مما يوجد لدى الأسوياء (السيد عبـد النبـى، ٢٠٠٤، ٤٣) مما يؤدى إلى قصور فى الانتباه والإدراك والتركيـز والتوافـق الحركى.

خصائص النمو العقلى:

النمو العقلى للطفل المتخلف عقليا أقل فى معدل نموه من الطفـل العـادى (السيد عبد النبى، ٢٠٠٤، ٤٥، كمـال زيتـون، ٢٠٠٣، ٢٣٤). ومـن أهـم خصائص النمو العقلى لدى المتخلفين عقليا القابلين للتعلم:

١- قصور فى الانتباه: الطفل المتخلف عقليا لا ينتبه إلا لشىء واحد ولمدة قصيرة ويتشتت انتباهه بسرعة.
٢- قصور فى عمليات الإدراك، على سبيل المثال: يعانى المتخلف عقليا من قصور فى عمليتى التمييز والتعرف على المثيرات بسبب صعوبات الانتباه والتذكر.
٣- قصور فى الذاكرة القصيرة والبعيدة، لذا فهم يتعلمون ببطء.
٤- يتوقف المتخلف عقليا عند مستوى التفكير البسيط واستخدام المفاهيم الحسية والصور الذهنية والحركية. ويظل متوقفا عند مستوى المحسوسات ولا يرتقى إلى مستوى المجردات (كمال مرسى، ١٩٩٠، ٢٨٢).

فى الإجمال، هؤلاء الأطفال يعانون من صعوبة فى الانتباه، واللغة، والتركيز، وأيضا صعوبة فى أداء الأعمال الكتابية، ومشكلات فى الذاكرة، علاوة على بطء نمو مهاراتهم الحركية واللغوية مقارنة بأقرانهم العاديين (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٢٣٤)

أما الحاجات التعليمية للأطفال المتخلفين عقليا تتمثل فى حاجاتهم إلى تحسين كل من المهارات الوظيفية، والعلاقات العامة، والمهارات الدراسية (كمال زيتون،٢٠٠٣، ١١). ويمكن إيجاز الحاجات التعليمية للأطفال المتخلفين عقليا تتمثل فى الآتى (السيد عبد النبى، ٢٠٠٤، ٤٧-٤٨):
١- الحاجة إلى تنمية القدرة على التفكير، فالمتخلف فى حاجة إلى بيئة تعليمية غنية بمثيراتها وخبراتها حتى يمكن أن تساعده على تنمية قدراته على التعرف واكتشاف ما حوله.
٢- الحاجة إلى تنمية القدرة على البحث والاكتشاف: ينبغى أن يصمم التعليم بما يساعده للوصول إلى مستوى البحث والاكتشاف.

٣- الحاجة إلى تنمية القدرة اللغوية: ينبغى أن يراعى التصميم التعليمى ممارسة الخبرات الحسية والحركية مما يساعد على فهم معانى الأشياء مما يسهم فى اكتساب المهارة اللغوية.

(ب) تحديد الأهداف الخاصة بذوى الاعاقة العقلية

تهدف البرامج التعليمية الموجهة للمتخلفين عقليا إلى تأهيل الطفل المعاق عقليا وإعداده للحياة فى المجتمع مع الآخرين، بحيث يستطيع هذا الطفل المتخلف عقليا أن يستغل قدراته وإمكاناته إلى أقصى حد ممكن، كما يستطيع أن يشق طريقه إلى الحياة مع الآخرين، معتمدا على ذاته (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٣٧٣). ومن ثم تركز هذه البرامج إلى تزويد الطلاب ذوى الإعاقة العقلية بالمعلومات والمهارات الضرورية التى تساعدهم على التوافق الشخصى والنفسى (السيد عبد النبى، ٢٠٠٤، ٦٦).

فتؤكد تصميم معظم البرامج التعليمية لهؤلاء التلاميذ على الأهداف العامة الآتية:

١- تنمية المهارات الاجتماعية، وتشمل تعلم الطفل مهارات التفاعل الاجتماعى والتكيف داخل الأسرة والمجتمع.

٢- تنمية المهارات الصحية، وتشمل تعليم الطفل العادات الصحية المناسبة كالنظافة والتغذية.

٣- تنمية المهارات الحسية، وتشمل التدريب الحسى للطفل من خلال تميز الأصوات والألوان والأشكال والروائح من خلال تدريب لجميع حواس الطفل.

٤- تنمية المهارات العقلية، وتشمل تعليم الطفل وتدريبه على عمليات التمييز والتذكر والتعميم وإدراك العلاقات.

٥- تنمية المهارات الحركية، وتشمل تعليم الطفل مهارات التناسق الحركى والسرعة فى الأداء الحركى والدقة.

٦- تنمية المهارات الفنية، وتشمل تعليم الطفل ممارسة بعض الأعمال الفنية كالرسم والموسيقى والغناء.

٧- تنمية مهارات الأمن والسلامة، تشمل تعليم الطفل مهارات السير فى الشوارع واستخدام وسائل النقل وتجنب المخاطر.

٨- تنمية المهارات المهنية، وتشمل تعليم الطفل المهارات التى يحتاجها فى ممارسة الأعمال المهنية فى المستقبل من خلال التدريب.

٩- تنمية مهارات الاتصال، وتشمل تعليم الطفل وإكسابه مهارات القراءة والكتابة والهجاء.

١٠- تنمية المهارات الحسابية، وتشمل تعليم الطفل وإكسابه مهارات العدد والكم.

(سليمان الريحانى، ١٩٨٢، ٢١٣)

(ج) تحديد عناصر المحتوى التعليمى

حيث يتم تحديد عناصر المحتوى التى تحقق الأهداف التعليمية المنشودة، مع مراعاة خصائص المتعلمين وقدراتهم. وتركز موضوعات الدراسة لذوى الإعاقة العقلية على الناحية الوظيفية الملائمة للمرحلة العمرية التى يمر بها الفرد، أى تركز على مهاراته الحياتية سواء بمنزله أو ببيئته المحلية، بما يساعدهم فى اتخاذ قراراتهم بصورة مستقلة بانخراطهم فى خبرات الحياة اليومية. (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٢١٦).

فى ضوء الاحتياجات التعليمية للمتخلفين عقلياً، أشار مجدى عزيز (٢٠٠٣، ٣٧٥) إلى أهمية تضمين محتوى برامجهم التعليمية موضوعات تساعدهم على تعلم الأساسيات البسيطة فى القراءة والكتابة والحساب، والتى تتيح لهم فرص ممارسة التربية الفنية والحركية والرياضية، على أساس قدراتهم الجسمية والذهنية.

(د) اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة

يحتاج التدريس لذوى الإعاقــة العقليــة إلـــى التخطــيط الجيــد، فهنـــاك استراتيجيات تدريس يمكن استخدامها فى تعليم الطلاب المعـــاقين عقليـــا منهـــا التدريس الجماعى، فالتدريس الجماعى من وجهة نظر سميث (Smith et al, 1995) تعتبر من أفضل الاستراتيجيات ولكن يجب أن تتم تحت ظروف محددة. حيــث تقدم المادة التعليمية للفصل، ومن ثم تتاح فرصة العمل التعاونى حيث يساعد فيه الطلاب الذين تمكنوا من التعلم غيرهم الذين يحتاجون لمزيد من التدريب، وذلك من خلال جلسات مجدولة بانتظام، على أن يتحمل المعلم مسئوليات عديدة منها مراجعة الدروس، توجيه وإرشاد الطلاب للمهارات، تقديم التعزيـــز والتغذيـــة الراجعة.

فى مجال بعض الاستراتيجيات التى يمكن أن تستخدم فى تعليم ذوى الإعاقة العقلية، يشير كمال زيتون (٢٠٠٣) إلى أهمية استراتيجية التدريس الجمـــاعى، التى تعتمد على العمل التعاونى بين الطلاب ومن ثم يمكن للطلاب الذين تمكنوا من المادة التعليمية مساعدة الآخرين. ويقوم المعلـــم فـــى التـــدريس الجمـــاعى بالإشراف، وتوجيه الطلاب، وتقديم التغذية الراجعة، وملاحظة الطـــلاب أثنـــاء العمل الجماعى، ليتمكن من تحديد الطلاب الذين هم فى حاجة إلى مزيـــد مـــن التعلم.

إن تصميم الأنشطة التعليمية للأطفال ليس عملا سهلا، إلا أن الأمر يـــزداد صعوبة لدى مدرس الأطفال ذوى الإعاقة العقلية، ومن ثم يتطلب الأمر مراعاة عدة نقاط أشار إليها مجدى عزيز،٢٠٠٣، ٣٩٧-٣٩٨) وهى:

١- ارتباط الأنشطة بإكساب الطلاب خبرات لازمة لتحقيق أهداف محددة، وليس لمجرد الترفيه.

٢- مراعاة المستويات والقدرات لدى كل تلميذ.

٣- أن تكون مدة النشاط مختصرة لضمان جذب انتباه التلاميذ واشتراكهم فـــى تنفيذ النشاط.

٤- تتابع الأنشطة وتنظيمها بتتابع، فيبنى كل نشاط على السابق.

٥- العمل على توافر عنصر الأمان والنجاح فى الأنشطة.

٦- أن تكون الأنشطة على شكل ألعاب تعليمية محببة.

٧- مساعدة التلميذ فى تطبيق الأنشطة المصاحبة حسب قدراتـــه مـــن خـــلال استخدامه لكراسة رسم يقوم فيها بالقص واللصق والتلوين والتكميل والرسم.

٨- مراعاة التدريب وانتقال أثر التدريب للحياة الواقعية حول التلميذ.

وفيما يتعلق بالأنشطة التعليمية التى يمكن اختيارها لتعلم المعوقين عقليـــا، فهى تتمثل فى: (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٣٩٩)

١- مواقف تساعد على التكيف الشخصى والاجتماعى والاعتماد على النفس.

٢- التدريبات الحسية المتنوعة وتنمية الإدراك والملاحظة.

٣- نشاط تمثيلى يساعد على علاج عيوب النطق والكلام.

٤- أنشطة رياضية وفنية وموسيقية.

٥- مهارات الكتابة والقراءة.

٦- مسرحة الموضوعات الدراسية وتوظيف مسرح العرائس وترجمة النـــشاط الحسى.

٧- أنشطة تساعد على تقوية العضلات.

(هـــ) تصميم بيئة التعليم

إن تصميم بيئة تعلم للطلاب المتخلفين عقليا عملية تحتـــاج إلـــى الحـــذر، وينبغى مراعاة العديد من الأمور عند التعامل مع هؤلاء الطلاب منها: (كمـــال زيتون، ٢٠٠٣، -٢١٩،٢٢٠)

١- أن يمر الطالب بخبرة نجاح: وذلك من خلال تنظيم المادة التعليمية واستخدام الوسائل التى تقود الطالب إلى الإجابة الصحيحة مثل تقديم بعض الإرشادات والتلميحات عند الضرورة كنوع من السقالات التعليمية Scaffolds ، أو تكرار السؤال، بهدف مساعدته فى تحقيق النجاح بقدر الإمكان.

٢- تقديم تغذية راجعة: وذلك بأن يعرف الطالب نتيجة أدائه مباشرة، بمعنى يعرف هل استجابته صحيحة أو غير صحيحة، ثم مساعدته على معرفة الاستجابة الصحيحة فى حالة خطئه.

٣- تعزيز الاستجابة الصحيحة: حيث يجب أن يكون التعزيز مباشرا وواضحا فى حالة قيام الطالب باستجابة صحيحة، وقد يكون هذا التعزيز ماديا مثل الحلوى والطعام، أو معنويا مثل المديح والإطراء.

٤- تحديد أقصى مستوى أداء يجب أن يصل إليه المتعلم: حيث ينبغى أن تراعى فى المادة التعليمية المستوى الذى يمكن أن يؤديه المتعلم، وذلك بأن لا تكون سهلة جدا أو صعبة جدا.

٥- الانتقال من خطوة إلى خطوة أخرى: يجب أن يسير الدرس وفق خطوات منظمة ومتسلسلة، بحيث أن تكمل كل خطوة الخطوة السابقة وتقود إلى الخطوة اللاحقة، وتسير فى تنظيم منطقى أى التدرج من السهل إلى الأكثر صعوبة.

٦- نقل التعلم وتعميم الخبرة: وذلك عن طريق تقديم نفس المفهوم فى مواقف وعلاقات متعددة، مما يساعد على نقل وتعميم ما يتعلمه الطالب إلى مواقف جديدة.

٧- التكرار بشكل كاف لضمان التعلم: من الخصائص التعليمية للأطفال المتخلفين عقليا ضعف الذاكرة قصيرة المدى وسرعة النسيان، ومن ثم فهم

يحتاجون إلى تكرار أكثر للتعلم وربط بين المهارة التى تم تعلمها والمواقف المختلفة، وذلك للاحتفاظ بها وعدم نسيانها.

٨- التأكد من احتفاظ الطفل بالمفاهيم التى سبق تعلمها: وذلك بإعادة تقديم المادة التعليمية التى سبق أن تعلمها بين فترة وأخرى فى مواقف جديدة وفتـرات زمنية متباعدة.

٩- ربط المثير بالاستجابة: من الضرورى العمل على ربط المثيـر باسـتجابة واحدة فقط خاصة فى المراحل المبكرة، فعلى سبيل المثال عند تعليم الطفل كتابة حرف " أ " يجب التركيز على شكل واحد للحرف.

١٠- تشجيع الطفل للقيام بمجهود أكبر: وذلك من خـلال تعزيـز الاسـتجابة الصحيحة والتشجيع.

(و) تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

هناك أهمية للتخطيط الجيد لقياس مدى فاعلية التدريس لهـؤلاء الطـلاب، وكما اقترح كمال زيتون (٢٠٠٣، ٢٣٥) أن الملاحظة المنتظمة تعتبـر مـن وسائل القياس الفعالة، وذلك لأنها تقدم معلومات عن اتجاهات الطلاب وأدائهم، وتساعد فى تطوير قائمة اختبار هؤلاء الطلاب، ومقارنة الأداء المتوقع بـالأداء الفعلى، بالإضافة إلى مراعاة النقاط التالية فى الاختبارات التحريرية:

١- أن تكون الأسئلة موضوعية، مما يسهل فهمها من جانب التلميـذ المعـوق ذهنيا وكذلك سهولة الإجابة عليها.

٢- عدم استخدام الأسئلة التى تحتاج إلى إجابة مطولة وشرح لقلة المحـصول اللغوى وقصور الذاكرة عند هؤلاء الطلاب.

٣- البعد عن الأسئلة التى تتضمن مجردات.

٤- أن تتسم الأسئلة بالوضوح والبساطة.

٥- تستبعد الأسئلة المركبة التى تحتوى على أكثر من عنصر، الطفل المتخلف عقليا لا ينتبه ويركز إلا لشىء واحد.

٦- مراعاة استخدام العبارات القصيرة والمعبرة عن المضمون بأقل عدد من الكلمات، بالإضافة إلى استخدام الكلمات التى تعبر عن المفاهيم الحسية والصور الذهنية والحركية والبعد عن المجردات.

ثالثا: التصميم التعليمى لذوى الإعاقة السمعية

يرتكز تصميم المواقف التعليمية للطلاب المعوقين سمعيا على عدة مبادئ أساسية لكى يتلاءم مع حاجاتهم وخصائصهم ، وقدراتهم، وهى: (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٤٧٢):

١- أن تكون أهداف الموقف التعليمى واضحة.
٢- أن تكون عناصر المحتوى وثيقة الصلة بالحياة اليومية للمعوق سمعيا، وتؤدى إلى تنمية المعارف والمهارات الوظيفية المرتبطة بها.
٣- أن تتنوع الأنشطة التعليمية بتنوع البيئات التى يعيش فيها المعوقون سمعيا.
٤- أن تراعى موضوعات المحتوى وأنشطة التعلم الطبيعة الخاصة بالإعاقة السمعية والاستعدادات والاحتياجات الخاصة بالطفل الأصم.
٥- أن يحقق التصميم لتعليم الصم التوازن بين الجوانب النظرية والعملية والمعرفية والمهارية والوجدانية.
٦- أن يكفل التصميم استخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة ومناسبة للأهداف والمحتوى، مع ملاءمتها لطبيعة الإعاقة السمعية.
٧- أن يراعى تصميم التعليم حفز التلاميذ واستثارة دافعيتهم إلى التعلم باستمرار.

(أ) تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية.

تعد دراسة طبيعة التلميذ الأصم من حيث قدراته وإمكاناته وميوله واهتماماته واتجاهاته وطبيعة جوانب نموه المختلفة عملية مهمة وضرورية لتصميم التعليم لم، فالمعرفة بتلك الجوانب تساعد على تهيئة وتصميم مواقف

التعلم مع مراعاة أفضل العوامل والطرق التى تيسر التعلم لذوى الإعاقة السمعية إما صما أو يعانون من الضعف النسبى لحاسة السمع. وبصفة عامة يتسم التلاميذ الصم بعدم قدرتهم على السمع أو فهم لغة الحديث ولو بمساعدات خاصة للمسمع، أما ضعاف السمع يتطلبون بعض التكييفات الخاصة.

يمكن إيجاز خصائص التلاميذ الصم فى النقاط التالية (أحمد اللقانى، وأمير القرشى، ١٩٩٩، ١١٢، عبد المطلب أمين،١٩٩٦، ١٥٥):

١- التلاميذ الصم أقل نضجا من الناحية الاجتماعية من التلاميذ العاديين.

٢- الصم أكثر انطوائية، ويميلون إلى الانسحاب فى المواقف والمشاركة الاجتماعية.

٣- يعانون من التأخر فى مستوى النمو العقلى المعرفى بثلاث إلى أربع سنوات مقارنة بالأطفال العاديين.

٤- درجة التحصيل الأكاديمي للصم فى المجالات الدراسية المختلفة أقل من مثيلاتها لدى الأطفال العاديين.

٥- يعانون من التأخر فى النمو اللغوى مما يؤدى إلى تأخر فى نمو العمليات العقلية لديهم.

٦- يعانون من القصور فى التركيز والانتباه لمدة طويلة.

٧- عدم القدرة على التعامل مع المجردات.

٨- يتسم الأصم ببطء تعلمه نتيجة التأخر فى جوانب النمو المعرفى واللغوى.

٩- قدرته على التحدث والمناقشة قليلة.

(ب) تحديد الأهداف الخاصة بذوى الاعاقة السمعية

لا تختلف أهداف البرامج التعليمية للمعوقين سمعيا فى جملتها عن مناهج السامعين، الا أنها تتضمن تركيزا على بعض الجوانب التى تستجيب لاحتياجاتهم التعليمية. فيرتكز التعليم على مهارات بعينها، كالتمييز السمعى، والتدريب على

النطق، وقراءة الشفاه، وعلاج عيوب الكلام، علما بأن التـدريب علـى هـذه المهارات تهتم بها أيضا البرامج التعليمية الموجهة للطلاب العاديين فى المرحلة الابتدائية، إلا أن الفرق يتمثل فى درجة التأكيد عليها للطلاب الصم واعتبارهـا وحدات أساسية لبرامج تعليم المعوقين سمعيا.

تتمثل الأهداف العامة للبرامج التعليمية الموجهة للصم فى الآتى: (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٤٧١، وزارة التربية والتعليم،١٩٩٩/٢٠٠٠)

١- التدريب على النطق والكلام لتحسين درجة الإعاقة السمعية.
٢- تنمية مهارات الاتصال المختلفة بين المعوقين سمعيا والآخرين.
٣- تزويدهم بالمعارف التى تعين الصم على التعرف على بيئاتهم.
٤- تنمية مهارات الحياة اليومية لدى الصم، لكـى يـستطيعوا الانـدماج فـى المجتمع.
٥- إعطاء التلميذ التدريبات المهنية حتى يستطيع الاعتماد علـى نفـسه فـى الحصول على مقومات معيشته.

ومن ثم تتم صياغة الأهداف التعليمية الإجرائية لبرامج تعليم الـصم فـى ضوء خصائصهم والحاجات التعليمية التى سبق تحديدها.

(ج) تحديد عناصر المحتوى التعليمى

ينبغى عند تحديد المحتوى التعليمى للصم مراعاة:

١- تضمين خبرات متنوعة تراعى إمكانيات الصم وقدراتهم.
٢- تضمين الخبرات المباشرة القريبة من خبرات المتعلم الأصم.
٣- أن تكون المادة المقدمة مبسطة والبعد عن التعقيد الذى يـؤدى إلـى عـدم انتباهه وتركيزه.
٤- التركيز على تقديم المعلومات المحسوسة والبعد قدر الإمكان عن المجردات التى لا يتوافر لها تمثيل بصرى.

(د) اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة

يتم اختيار أسلوب التدريس المناسب للصم فى ضوء مراعاة بعض المبادئ (وزارة التربية والتعليم، ١٩٩٩/٢٠٠٠، ٥٠-٥٢، فتيحة بطيخ، ١٩٩٣) وهى:

١- أن يتسم أسلوب التدريس بالصبر والإنسانية حتى يتعلم الطفل الأصم مع إحساسه بالأمن والشعور بالثقة بالنفس.
٢- أن يعتمد أسلوب التدريس على توظيف حاسة البصر لدى الأصم.
٣- مراعاة احتياج الطفل الأصم إلى وقت أطول وجهد أكبر فى تعلمه.
٤- مراعاة تنوع التدريبات المقدمة للأصم للتغلب على حالة الملل لديه.
٥- مراعاة فردية المتعلم بما يتناسب مع ظروف كل طفل أصم.
٦- التركيز على الأمثلة الحسية المألوفة، وتبسيط المادة المقدمة.

وفيما يتعلق بمصادر التعلم ووسائله، يجب أن تكون مثيرة للاهتمام، وان تستخدم وسائل التعلم التى تعتمد على قنوات الحواس السليمة لدى الأصم لتقديم المعلومات، ومن ثم يجب مراعاة أن:

١- تكون ملاءمة للمستوى العمرى للأصم.
٢- أن تعتمد على حاسة البصر، والتى تعتبر من أهم قنوات الاتصال مع الأصم.
٣- أن توفر خبرات حقيقية بديلة للأصم لكى تنقل الواقع لديه وتقربه إلى أذهانهم، فتستخدم العينات والنماذج والمتاحف وغير ذلك من الوسائل.
٤- مراعاة أن تكون الكلمات والبيانات المصاحبة لوسائل التعلم للأصم بسيطة ومألوفة لهم.

وفيما يتعلق بالأنشطة التعليمية التى تستخدم مع الأصم، فيجب أن يتم اختيارها بحيث تساعد على:

١- تنمية مهارات الاتصال المختلفة لدى الأصم والتفاعل مع الآخرين.

٢- إكساب التلميذ الأصم القدرة على الملاحظة والمقارنة والدقة فى أداء العمل.
٣- التغلب على حالة الملل التى تنتاب الأصم بسرعة أثناء التعلم.
٤- تحقيق مبدأ التعلم الفردى.

(هـ) تصميم بيئة التعليم

إن تصميم بيئة تعلم للطلاب الصم عملية تحتاج إلى التخطيط الجيد، وينبغى مراعاة العديد من الأمور عند التعامل مع هؤلاء الطلاب منها:

١- أن يمر الطالب بخبرات واقعية مألوفة ومباشرة.
٢- تقديم أساليب التعزيز المباشر: وذلك بأن يعرف الطالب نتيجة أدائه مباشرة، بمعنى يعرف هل استجابته صحيحة أو غير صحيحة، ثم مساعدته على معرفة الاستجابة الصحيحة فى حالة خطئه.
٣- إتاحة زمن أكبر للتعلم للطلاب الصم نظرا لضعف قدرتهم على التحصيل أو تركيز الانتباه أحيانا.
٤- الانتقال من خطوة إلى خطوة أخرى: يجب أن يسير الدرس وفق خطوات منظمة ومتسلسلة، بحيث تكون المعلومات المقدمة للأصم من المحسوس إلى المجرد ومن البسيط إلى المعقد.
٥- نقل التعلم وتعميم الخبرة: وذلك عن طريق تقديم نفس المفهوم فى مواقف وعلاقات متعددة، مما يساعد على نقل وتعميم ما يتعلمه الطالب إلى مواقف جديدة.
٦- التكرار بشكل كاف لضمان التعلم مع التنوع فى التدريبات حيث يصل الأصم إلى الملل بسرعة.
٧- تشجيع الطفل للقيام بمجهود أكبر: وذلك من خلال تعزيز الاستجابة الصحيحة والتشجيع.

(و) تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

يوجد بعض التوجهات التى تساعد فى تقويم التلميذ الأصم بما يتفــق مــع ظروف الإعاقة السمعية (وزارة التربيــة والتعلــيم، ١٩٩٩/٢٠٠٠، ٥٨-٥٩، محمد كمال، ٢٠٠٢):

١- أن تكون الأسئلة موضوعية، مما يسهل فهمها من جانب التلميــذ الأصــم وكذلك سهولة الإجابة عليها.

٢- عدم استخدام الأسئلة المقالية مع الأصم، لأنها لا تتفق مع طبيعــة الإعاقــة السمعية، حيث تحتاج إجابته إلى ثروة لغوية يفتقدها الأصم.

٣- عدم استخدام الأسئلة اللفظية مثل كيف، لماذا، صف، اشرح لقلة المحصول اللغوى عند هؤلاء الطلاب.

٤- البعد عن الأسئلة التى تتضمن مجردات مثل القناعة، العدالة، الوفاء.

٥- أن تتسم الأسئلة بالوضوح وعدم الغموض فى معناها.

٦- تستبعد الأسئلة المركبة التى تحتوى على أكثر من عنصر.

٧- مراعاة استخدام العبارات القصيرة والمعبرة عن المضمون بأقل عدد مــن الكلمات.

٨- استخدام الكلمات ذات مدلول حسى أو بصرى، بحيث يمكن ترجمتها إلــى لغة الإشارة.

رابعا: التصميم التعليمى لذوى الإعاقة البصرية

يتم تصميم التعلم للتلاميذ ذوى الإعاقة البصرية فى ضوء خصائصهم فــى جوانب النمو المختلفة، لتتضح المتطلبات التى ينبغى مراعاتها وذلــك لمحاولــة التقليل من الآثار المترتبة على الإعاقة البصرية ولتحقيق أفضل نمو لهم. ففــى ضوء الاعتبارات والأسس التى ينبغى توافرها فى بيئة التعلم للكفيف، يمكن تنفيذ موقف تعليمى يمكن كل كفيف من التعلم بكفاءة.

(أ) تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية

يتسم ذو الإعاقة البصرية بمجموعة من الخصائص، تشمل (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٤٩٧-٤٩٩، ٥٧٧-٥٧٨، كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٢٩٨-٢٩٩):

<u>الخصائص العقلية والتعليمية:</u>

١- الحواس الباقية للكفيف (اللمس، السمع، التذوق، والشم) هى أساس تعلمه.

٢- حاسة اللمس هى حاسة التعلم الرئيسة لدى الطالب الكفيف، وتعتبر اليد هى أداة حاسة اللمس التى يكتسب بها الطفل الكفيف الخبرات التعليمية.

٣- الإصابة بالإجهاد العصبى أثناء التعلم نتيجة اعتماده على الحواس المتبقية فى إنجاز العمل عوضا عن حاسة البصر، مما يجعله يبذل طاقة وجهدا كبيرين فى أنشطة التعلم.

٤- لا يستطيع الكفيف أن يتحرك بسهولة ومهارة كمثيله من الأسوياء، لذلك فتحصيله للخبرات أقل مقارنة بالطفل العادى.

٥- يستطيع الكفيف أن يكون صورة للمكان المحيط به جسمانيا، حيث إن كثير من الأهداف يمكن تحقيقها من خلال الذاكرة المكانية الصحيحة.

٦- لا تؤثر الإعاقة البصرية على القدرات العقلية للكفيف.

٧- الإعاقة البصرية لا تؤثر تأثيرا مباشرا على اكتساب اللغة لدى الفرد المعوق بصريا.

٨- تحصيل الطلاب المكفوفين لا يرتبط ارتباطا مباشرا بالإعاقة البصرية ودرجتها، إلا أن هناك تأخر فى التحصيل الدراسى لدى بعض الطلاب المكفوفين عن أمثالهم من الطلاب العاديين إذا ما تساوى كل منهما فى العمر الزمنى والعقلى، وقد يعود هذا التأخر إلى عدة عوامل أخرى من أهمها: عدم توافر الخبرات الحسية المناسبة للكفيف، كالخرائط الملموسة.

٩- الإعاقة البصرية لا تؤثر تأثيرا مباشرا على اكتساب اللغة لدى الكفيف.

١٠- بالنسبة للنمو المعرفى، يواجه الكفيف مشكلات فى تكوين المفاهيم ذات الأساس الحسى البصرى، مثل مفهوم المساحة أو المسافة أو الألوان.
١١- الطفل الكفيف لديه القدرة على الإبداع والابتكار، مثله فى ذلك مثل الطالب المبصر فى حال ممارسته للأنشطة التعليمية (الاجتماعية، الرياضية، الثقافية، الموسيقية، والى غير ذلك) وتدريب حواسه لتنمية هذه القدرات.

الخصائص الاجتماعية:

١- درجة التوافق الشخصى والاجتماعى عند المكفوفين أقل من درجة التوافق عند المبصرين.
٢- إحساس المعوق بصريا بالنقص فى الثقة بذاته.
٣- موقف الآخرين تجاه المعوق بصريا يغلب عليه طابع الشفقة وأحيانا يلاقى قبولا اجتماعيا.
٤- إحساس المعوق بالفشل والإحباط، وذلك بسبب إعاقته والتى تسبب له تدنى فى مستواه الأكاديمى أو المهنى مقارنة مع العاديين.

أما الاحتياجات التعليمية للمتعلم الكفيف تتمثل فى حاجته إلى (عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣، ٦٠-٦١):

١- إتقان المهارات اللمسية (مثل لغة برايل قراءة وكتابة)، وإتقان استخدام التقنيات الحديثة التى تعتمد على اللمس، وإتقان معالجة الأشياء وتمييزها لمسياً.
٢- إتقان المهارات السمعية كتمييز الأصوات المتنوعة وإدراك دلالتها، وإدراك الاختلاف فى أصوات الأماكن والآلات وأصوات الطبيعة، وأيضا تنمية الحس الموسيقى.
٣- تنمية حواسه الأخرى مثل الشم والتذوق، من خلال الأنشطة المختلفة كالتمييز بين الروائح وتذوق الأطعمة والتعرف على خصائصها.

٤- تدريب بقايا الإبصار لديه لكى يستطيع استغلالها وظيفيا فى التعلم واكتساب المفاهيم.

٥- الخبرات المباشرة دائما بجانب اللغة اللفظية، خاصة الخبرات التى يمكن أن يحصل عليها من حواسه الأخرى كالسمع واللمس.

٦- التدريب على مهارات الحركة والتنقل، ويحتاج إلى التدريب على وسائل الحركة الآلية.

٧- أساليب وطرق فى التعلم تتلاءم مع ظروف إعاقته.

٨- تجهيزات ومعينات خاصة فى بيئة التعلم، لتمكنه من استخدام الحواس الأخرى.

٩- بيئة تعلم آمنة وخالية من المخاطر والعوائق.

١٠- مصادر تعلم متنوعة تتناسب مع ظروف إعاقته (مثل مواد برايل، والتسجيلات السمعية، والنماذج،..الخ).

(ب) تحديد الأهداف الخاصة بذوى الاعاقة البصرية

ترتكز البرامج التعليمية الموجهة للمعوقين بصريا بالإضافة إلى أهداف التربية العامة على مجموعة من الأهداف، تشمل ما يلى:

١- إتقان المهارات اللمسية (مثل لغة برايل قراءة وكتابة) والمهارات السمعية.

٢- تنمية حواسه الأخرى مثل الشم والتذوق.

٣- تدريب بقايا الإبصار لديه لكى يستطيع استغلالها وظيفيا فى التعلم واكتساب المفاهيم.

٤- التدريب على مهارات الحركة والتنقل، والتدريب على وسائل الحركة الآلية.

(ج) تحديد عناصر المحتوى التعليمى

يشير مجدى عزيز (٢٠٠٣، ٥٤٥) إلى أن العميان كليا ووظيفيا يمكنهم أن يتعلموا كل المفاهيم والموضوعات التى يتعلمها المبصرون بعد استبعاد

الموضوعات التى يحتاج تعلمها إلى القدرة البصرية. فحدد عددا من النقاط الواجب مراعاتها فى تحديد عناصر البرامج التعليمية الموجهة للكفيف منها:

١- تضمين خبرات متنوعة حسية تراعى إمكانيات الكفيف وقدراته.

٢- تضمين الخبرات المباشرة القريبة من خبرات المتعلم الكفيف.

٣- أن تكون المادة المقدمة مبسطة والبعد عن التعقيد الذى يؤدى إلى عدم انتباهه وتركيزه.

٤- تضمين خبرات تعليمية تساعد فى تكوين المفاهيم ذات الأساس الحسى البصرى، مثل مفهوم المساحة أو المسافة أو الألوان.

(د) اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة

تلعب حاسة البصر دورا أساسيا فى تلقى المعلومات والخبرات، حيث إن معظم خبراتنا نستقبلها عن طريق البصر، وعليه فالكفيف يفتقر إلى الكثير من خبرات الشخص المبصر، مما أوجب الاهتمام بمصادر التعلم والمواد التعليمية التى تعتمد على حاستى اللمس والسمع لفهم وإدراك الأشياء التى حوله. فتستخدم طريقة برايل اليدوية والكاتبة، والعدادات والنماذج المجسمة، والكتب والخرائط البارزة، وكذلك الكتب الناطقة وأشرطة التسجيل.. وغيرها.

أما تعليم ضعاف البصر يتم بأساليب تعلم لا تختلف كثيرا عن الأساليب المتبعة مع المبصرين، باستثناء طبيعة الوسائل والمواد التعليمية المستخدمة للحصول على المعلومات واكتساب الخبرات التعليمية، لأنهم يعتمدون على استثمار ما لديهم من بقايا بصرية مع الاستعانة بما أمكن من معينات بصرية، كالنظارات والعدسات المكبرة، ومن وسائل التعلم لهؤلاء الطلاب الكتب الخاصة ذات الحروف والكلمات كبيرة الحجم، والآلة الكاتبة، والخرائط المبسطة كبيرة الحجم وقليلة التفاصيل، والمصورات واللوحات واضحة المعالم، كما تستخدم معهم الكتب الناطقة وأشرطة التسجيل. (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٥٤٥).

ومن ثم فإن درجة الفقدان البصرى من العوامل المهمة المؤثرة فى اختيار أساليب التعليم ووسائله للمعوقين بصريا، ويجب اختيار الوسائل التعليمية التـــى تساعد على تمثيل المفاهيم المجردة وتبسيطها.

(هــ) تصميم بيئة التعليم

حيث يتم تنظيم عمليات التعليم (سلسلة الأحداث التعليمية) ومصادر الـــتعلم وأنشطة التعلم بطريقة مناسبة تساعد على تحقيق الأهداف فى استراتيجية تعليمية مع مراعاة خصائص التلاميذ من ذوى الإعاقة البصرية وحاجـــاتهم التعليميـــة، والمحتوى، وطرق التدريس المناسبة ومصادر التعلم. ويمكن تصميم استراتيجية تنفيذ الموقف التعليمى وفقا للخطوات الرئيسة التالية:

١- تهيئة المتعلمين واستثارة انتباههم ودافعيتهم للتعلم: حيـــث يبـــدأ الموقـــف التعليمى بتهيئة التلميذ الكفيف حتى يكون أكثر استعدادا للاهتمام بموضـــوع الدرس وأكثر قابلية للمشاركة فى الموقف التعليمى.

٢- استرجاع التعلم السابق: حيث يبدأ الدرس من خبرات التلاميـــذ المكفـــوفين السابقة، مما يسهل الانتقال التدريجى من المادة التى سبق معالجتهـــا. كمـــا ينبغى أيضاً التأكد من إتقان التلميذ الكفيف التعامل مع رموز برايل قـــراءة وكتابة قبل التعلم.

٣- عرض مثيرات التعلم الجديد: حيث يتم عرض المعلومات الجديدة من خلال الوصف اللفظى للموضوعات التى تعتمد دراستها على الإدراك البـــصرى، والتركيز على توظيف الحواس السليمة الأخرى كاللمس والـــشم لمـــساعدة التلميذ على الفهم الكامل للموضوع. فالكفيف يعانى من صعوبة فـــى تعلـــم المفاهيم المجردة مما أوجب استخدام العديد من الأدوات التى تساعد فى فهم هذه المفاهيم والتعامل معها.

كذلك ينبغى مراعاة أن معظم الأطفال المبصرين يكتـــسبون العديـــد مـــن الخبرات المتعلقة بمحتوى البرامج التعليمية قبل دخـــولهم المدرســـة، ممـــا

يساعد هذا الطفل المبصر على فهم والتعامل مع المعلومات التى يدرسـها، لهذا يواجه الكفيف صعوبة فى التعامل وفهم بعض المفاهيم بالمدرسة، مما أوجب إكسابهم الخبرات الملائمة والمتعلقة بالمفاهيم المتضمنة فى مناهجهم الدراسية وبالتالى تهيئتهم للتعامل بإيجابية مع هذه المفاهيم عند دراستها.

٤- تنشيط استجابة المتعلم: يميل الطالب الكفيف إلى حب الاستطلاع عن كل ما يحيط به فى البيئة، وعن كل ما يسمعه أو يدركه بحواسه، بل إنـه أكثـر استفسارا من زميله المبصر نظرا لغياب الإدراك البصرى. أوجب هذا على المعلم أن لا يتجاهل أسئلة الطالب الكفيف، والإجابة عن استفساراته وتقديم المعلومة له بطريقة سهلة، وتزويده بالخبرة المطلوبة.
كذلك تنشيط استجابة التلميذ الكفيف فى التعلم يتجلـى فـى قيـام المـتعلم بالأنشطة المدرسية المرتبطة بعناصر المنهج سواء فرديا أو جماعيـا مـع أقرانه، مع مراعاة ميول التلاميذ من ذوى الإعاقة البـصرية واهتمامـاتهم وقدراتهم والفروق الفردية بينهم.

٥- تقديم التعزيز والرجع: والتعزيز سلوك يقوم به المعلم ليعبر عن موافقته أو رفضه لسلوك التلميذ الكفيف، بالإضافة إلى تعزيز إجابات التلاميذ عن أسئلة المعلم فور حدوثها، مع مراعاة أن معلم المكفوفين لا يستطيع أن يـستخدم أساليب التعزيز غير اللفظية مثل الابتسامة، ولكن يمكنه استخدام الإيماءات والإشارات الصوتية.

٦- قياس أداء المتعلم: تستخدم أدوات القياس الخاصة والمناسبة للتلميذ الكفيف، والتى تتطلب الصياغة الواضحة لأسئلة الدرس، والتنوع فى استخدام الأسئلة الموضوعية، والتعدد فى الأسئلة لمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، وإلقاء الأسئلة بصوت واضح، وتشجيع التلاميذ على المشاركة فى الإجابـة عـن الأسئلة.

٧- ممارسة التعلم: حيث يتم توجيه التلميذ للقيام بأنشطة وتدريبات تعليمية لممارسة ما تعلمه، مع الأخذ فى الاعتبار أن الكتابة والقراءة بطريقة برايل تستغرق وقتا طويلا يفوق الوقت الذى يستغرقه الطفل المبصر فى القراءة والكتابة بالطريقة العادية. مما أوجب مراعاة ذلك عند تكليف المعاقين بصريا بواجبات، بحيث نوفر لهم الزمن الكافى لها.

(و) تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

حيث يتم التأكد من حدوث التعلم نتيجة لعمليات التعلم من خلال أدوات القياس المناسبة لخصائص الإعاقة البصرية. ويبدو جليا أن أي اختبار يحتاج إلى الإبصار يصبح عديم النفع للمعوقين بصريا، ومن هنا تظهر أهمية الاختبارات الشفهية، والاختبارات التى يمكن تحويلها إلى طريقة برايل بالحروف البارزة. ينبغى مراعاة أن إجابة الاختبارات بطريقة برايل تتطلب ثلاثة أضعاف الوقت المخصص للإجابة عنها من قبل التلاميذ المبصرين (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٥٧٣، عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣، ٢٤٩-٢٥٠)

يراعى فى تقويم تعلم الكفيف ما يلى:

١- أن تكون الأسئلة واضحة ومرتبطة بالدرس.

٢- أن تتنوع الأسئلة حتى يتم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

٣- أن يكون تصميم الاختبارات التحريرية (باستخدام طريقة برايل) من نوع الاختبارات الموضوعية.

٤- تجنب الكلمات المرتبطة بحاسة البصر.

٥- أن تلقى الأسئلة الشفهية بصوت واضح ومسموع، ويترك وقت كاف بين إلقاء السؤال وتلقى الإجابة عنه.

٦- الاكتفاء بأربعة اختيارات نظرا لاحتياج التلميذ الكفيف لمزيد من الوقت للقراءة.

خامسا: التصميم التعليمى لذوى الإعاقة الجسمية والصحية

لملائمة الاحتياجات البدنية والحركية للطلاب ذوى الإعاقة الجسمية داخــل الفصل الدراسى للتعليم العام، فإنه ينبغى توافر بعض التعــديلات فــى تنظــيم الصف الدراسى، وعدم استثناء هؤلاء الطلاب من الأنشطة داخل الصف بسبب وجود عائق لديهم (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٣٣٢). ومن ثم أوجب علــى المعلــم معرفة هؤلاء الطلاب وصعوباتهم، وطرق مساعدتهم للتغلــب عليهــا. يرتكــز تصميم المواقف التعليمية للطلاب ذوى الإعاقة الحركية على مجموعة مبــادئ أساسية لكى تتلاءم بيئة التعلم مع حاجاتهم وخصائصهم ، وقدراتهم.

بعض مشكلات ذوى الإعاقة البدنية والصحية يرجع إلى الناحية الخلقيــة، ويمكن أن يكون لهذه المعوقات أثر بسيط على الأداء المدرسى وقد لا يكون لــه أي أثر، فبعض التلاميذ أصحاب المعوقات البدنية والصحية لا يحتــاجون إلــى تكيفات خاصة، والبعض الآخر يحتاج فقط إلى تعديل البيئة الطبيعية وقد يكــون من الضرورى لبعضهم أن يزودوا بتعليم خاص فى مناطق الحاجة مثل: التحرك والاتصال والمهارات الأساسية (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٣٢٦).

(أ) تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية

تعد دراسة طبيعة التلميذ المعوق بدنيا من حيث قدراته وإمكاناته وطبيعــة جوانب نموه المختلفة عملية مهمة وضرورية لتصميم التعليم له، ومن ثم يجــب تحديد وسائل الاتصال الخاصة بالتلميذ المعوق حركيا إذا لــم تكــن الاتــصال اللفظى، ومعرفة هل يعانى الطفل من مشكلة فى الكلام أو فــى اللغــة. تحديــد المساعدات التى يحتاجها المتعلم المعوق بدنياً كالأجهزة المساعدة.

تعد الاحتياجات البدنية والصحية للطلاب مجالاً مهما ينبغى علــى المعلــم الاهتمام به، فغالبا ما يحتاج الطلاب ذوو عوائق بدنية أو مرضية لأنظمة غذائية خاصة، وبعض التقيدات لأنشطتهم البدنية، واحتياجهم إلى تناول الأدوية أثنــاء

اليوم الدراسى أو الحاجة إلى بعض الخدمات الخاصة بالناحية الصحية، والتى تقوم بها ممرضة المدرسة. مما أوجب على المعلم تعرف كل جوانب قصور الطالب وقدراته. والتى تشمل معلومات عن أوجه الاهتمامات الطبية، مدى اتساع حركة الطفل، الطرق المستخدمة للطفل فى التنقل والمساعدة، وسائل الاتصال مع الطفل إذا لم يكن الاتصال لفظيا، المساعدات والأجهزة الخاصة بالطفل للتحرك والقيام بالمناشط الحياتية بالمدرسة.

أما الاحتياجات التعليمية يجب تحديدها من خلال تعرف:

- المستوى الحالى للطفل فى الإنجاز والعمل.
- مدى تأثر إنجاز المتعلم بالعوائق البدنية.
- الاعتبارات الطبية التى يجب أخذها فى الحسبان، لتحديد مدى مساهمة الطفل فى الأنشطة الصفية.

فالمعرفة بتلك الجوانب تساعد على تهيئة وتصميم مواقف التعلم مع مراعاة أفضل العوامل والطرق التى تيسر التعلم لذوى الإعاقة الحركية.

(ب) تحديد الأهداف الخاصة بذوى الإعاقة الجسمية والصحية

تعتبر عملية تحديد الأهداف التعليمية لبرامج التعليم الخاص بذوى الإعاقة البدنية والصحية أمراً مهماً، على الرغم أنه يمكن لهذه المعوقات أثر بسيط على الأداء المدرسى وقد لا يكون له أى أثر. إلا أن بعض التلاميذ أصحاب الإعاقات البدنية والصحية يحتاجون إلى تعليم خاص فى مناطق الحاجة مثل:

- التحرك، فالتدريب على الحركة فى البرامج الموجهة لهؤلاء التلاميذ يمكن أن يساعدهم على المحافظة على طاقتهم، كما أن التدريب على الحركة يمكن الاستفادة منه فى مجالات أخرى مثل الاستجمام، والانتفاع بوقت الفراغ.

- تنمية مهارات الاتصال المناسبة للمعوق حركيا إذا كان لا يستخدم اللغة اللفظية أو يعانى من مشكلة فى الكلام أو فى اللغة.
- تنمية عملية الاستقلال، يحتاج ذوو الإعاقة البدنية والصحية لبعض المساعدة، إلا إنه من المهم حصول هؤلاء التلاميذ على بعض الفرص للاعتماد على أنفسهم بالرغم من أنه يستغرق وقتا أطول للقيام بها، فالممارسة يمكن أن تحسن أداءه. هذا بالإضافة إلى استخدام الأجهزة المساعدة لتسهيل الحركة مستقلاً.
- تنمية المهارات السلوكية والأكاديمية الخاصة بهم.
- تنمية المهارات الأساسية.

(ج) تحديد عناصر المحتوى التعليمى

قد تتشابه عناصر المحتوى التعليمى المقدم لذوى الإعاقة البدنية والصحية مع ما يقدم للطلاب العاديين مع التلاميذ العاديين، يؤكد رينولد وبيرتش (Rynolds and Birch, 1988) على أن الطلاب المعوقين بدنيا وصحيا نادرا ما يحتاجون إلى تعلم مواد إضافية غير مرتبط بالمنهج الذى يدرسه الطلاب العاديين، وهذا معناه أن منهج التعليم العام قد يكون مناسبا لهؤلاء التلاميذ. أما فى حالة توجيه برامج خاصة لهؤلاء التلاميذ بجانب مناهج التعليم العام، تركز على مهارات الحركة، والاتصال، والمهارات الأساسية. بالإضافة إلى أهمية مراعاة ما يلى:

١- تضمين خبرات متنوعة لاكتشاف العالم المحيط بهم، فحالتهم المرضية قد تحد من قدرتهم على اكتشاف العالم الخارجى.

٢- تضمين الخبرات المباشرة القريبة من خبرات المتعلم.

(د) اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة

يمكن استخدام أساليب التدريس المتبعة مع الطلاب العاديين، فـــي ضـــوء مراعاة بعض المبادئ، هي:

١- أن يتسم أسلوب التدريس بالصبر والإنسانية حتى يكمـــل الطفـــل المعـــوق أنشطة التعلم والواجبات المكلف بها، مع إحساسه بالثقة بالنفس.
٢- أن يعتمد أسلوب التدريس على وسائل الاتصال المناسبة لدى المعوق.
٣- مراعاة احتياج الطفل ذى الإعاقة الحركية إلى وقت أطول وجهد اكبر فـــي القيام بأنشطة التعليم.
٤- مراعاة فردية المتعلم بما يتناسب مع ظروفه الصحية.

وفيما يتعلق بمصادر التعلم ووسائله، يجب أن تكون مثيرة للاهتمـــام، وأن تستخدم وسائل التعلم المناسبة مع إعاقته الحركية وضعف التنـــسيق الحركـــي، ومن ثم يجب مراعاة أن:

١- تكون ملاءمة للمستوى العمرى.
٢- أن توفر خبرات حقيقية بديلة للمعوق لكى تنقل الواقع لديه وتكشف العـــالم المحيط به، فتستخدم العينات والنماذج والأفلام وغير ذلك من الوسائل.
٣- مراعاة أن تستخدم وسائل الاتصال المناسبة له.

وفيما يتعلق بالأنشطة التعليمية التى تستخدم مع المعـــوق بـــدنيا وصـــحيا، فيجب أن يتم اختيارها بحيث تساعد على:

١- تنمية مهارات الاتصال المختلفة لديه والتفاعل مع الآخرين.
٢- إتاحة الفرص للتلميذ المعوق لممارسة التعلم والقيام بالمهارات، حتى يمكنه إدراكها.

٣- عدم استثناء هؤلاء الطلاب من الأنشطة داخل حجرة الدراسة فـــي حالـــة وجود عوائق طبية تمنع مشاركتهم، بل يجب إجراء بعض التعـــديلات فـــي طرق تنظيم الحجرة وفى بعض إجراءات النشاط.

٤- إتاحة الفرصة لذوى الإعاقة الحركية للوصول إلى كل المجالات والأنشطة داخل الفصل، كالسبورة، ولوحات النشرات، والكمبيوتر،..الخ.

(هـ) تصميم بيئة التعليم

إن تصميم بيئة تعلم للطلاب ذوى الإعاقة البدنية والصحية تتطلب تكييـــف بعض أجزاء برنامج التعليم العام من أجل السماح بعملية مشاركة كاملـــة مـــن جانب هؤلاء التلاميذ، فينبغى مراعاة العديد من الأمور عند التعامل مع هـــؤلاء الطلاب منها:

١- تقديم تعليم إضافي للتلاميذ كثيرى التغيب نتيجة لمشاكلهم البدنية والصحية، لكى يسايروا التعليم.

٢- العمل على تحقيق القبول الاجتماعى للطالب ذى الإعاقة البدنية والصحية.

٣- إتاحة زمن أكبر لهؤلاء التلاميذ للقيام بالأنشطة أو الإجابة عـــن الأســـئلة، نظراً لمشكلاتهم فى الاتصال أو التنسيق الحركى الضعيف.

٤- كتابة نسخة من الدروس للطفل الذى يعانى من صـــعوبات أو بـــطء فـــي الكتابة.

٥- تعديل بيئة الحجرة الدراسية وشكل وتركيب المهام والأنشطة التعليمية، بما يضمن اشتراك الطلاب ذوى الإعاقة.

٦- تشجيع الطفل للقيام بمجهود أكبر وتنمية الاستقلال لديه.

(و) تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

قد يتشابه التقويم الأكاديمى مع ذلك المتبع مع التلاميـــذ العـــاديين، إلا أن سيرفس (١٩٩٨) أشار إلى أهمية مراعاة الحـــذر فـــي اســـتخدام الاختبـــارات

الموحدة القياس والتى تستخدم مع الطلاب العاديين مع التلاميـذ ذوى **الإعاقـة البدنية**، حيث إنه يمكن أن تؤثر مشكلات الاتصال أو التنسيق الحركى الضعيف فى قدرة الطلاب على الإجابة خلال الوقت المحدد للاختبار، أو تقديم إجابـات وافية. بالإضافة إلى أهمية استخدام أسلوب الملاحظة المباشرة، طريقـة مفيـدة لجمع المعلومات عن سلوكيات التلميذ المتنوعة، مثل الأداء الأكـاديمي، المـدة اللازمة والمناسبة له لإنجاز ما لديه من واجبات وأنشطة. **ومـن ثـم ينبغـى مراعاة:**

- عدم معاقبة الطلاب على قصورهم وعجزهم البدنى.
- توفير بعض التكيفات والتعديلات فى هيئة ووضع الناحية البدنية.
- التخلص من المهام الوقتية (المحددة بوقت) أو تعـديل أسـاليب الإجابـة المتعددة
- إن إعاقتهم قد تؤثر على إجاباتهم على الأسئلة التى تتصل بالعالم المحيط بـه، حيث أن مشكلاتهم البدنية قد تحد من قدرتهم على اكتشاف العـالم الخـارجى كأقرانه من التلاميذ العاديين.

ملخص الفصل:

يتناول الفصل الحالى بالشرح مفهوم التصميم التعليمى، الذى يعتبر من أهـم مجالات تكنولوجيا التعليم فأشار إلى مخرجات عملية التصميم. كما وضح أهميـة التصميم التعليمى فى ضوء خصائص التلاميذ مـن ذوى الاحتياجـات الخاصـة ومراعاة طبيعة كل إعاقة.

تناول الفصل الحالى تحديد ملامح ومخرجات عملية تصميم التعلـيم لبـرامج التعليم الموجهة لكل فئة من فئات ذوى الاحتياجات الخاصة موضـحا المتطلبـات والاعتبارات التى ينبغى استخدامها فى تصميم التعليم لهـؤلاء التلاميـذ، وذلـك لمحاولة التقليل من الآثار المترتبة على الإعاقة، وتوفير أفضل فرص للتعلم.

فتناول الفصل مخرجات عملية التصميم التعليمى لكل من:

- التلاميذ لموهوبين.
- ذوى الإعاقة العقلية.
- ذوى الإعاقة السمعية.
- ذوى الإعاقة البصرية.
- ذوى الإعاقة البدنية والصحية.

فوضح لكل فئة، أهم خصائص النمو ذات الارتباط المباشر بالنمو المعرفـى والتعلم للفئة، والاحتياجات التعليمية للبرامج الموجهة إلى كل من فئات الاحتياجات الخاصة، ثم الأهداف العامة لبرامج هؤلاء التلاميذ، وأساليب التـدريس ومـصادر التعليم وأنشطته الخاصة بكل فئة، تلى ذلك اعتبارات تصميم بيئة التعلم لكل فئـة، وأخيراً أساليب التقويم المناسبة لكل فئة وفقا لطبيعة الإعاقة وخصائصهم.

ومن ثم تناول الفصل إجراءات التصميم التعليمى لكل فئـة مـن فئـات ذوى الاحتياجات التعليمية، موضحا مخرجات التصميم التعليمى.

أسئلة تقويمية

١- اشرح مفهوم التصميم التعليمى.

٢- وضح عناصر التصميم التعليمى وخطواته.

٣- فى ضوء دراستك لخصائص ذوى الإعاقة البصرية، صمم برنـــامج تعليمى يتناسب مع احتياجاتهم وخصائص إعاقتهم.

٤- اشرح مخرجات التصميم التعليمى لذوى الإعاقة السمعية.

٥- يتطلب التعامل مع ذوى الإعاقة العقلية أسلوب خاص، اشرح طـــرق التدريس ومصادر التعلم التى تتوافق مع خصائصهم واحتياجاتهم.

٦- اشرح خصائص الموهوبين واحتياجاتهم التعليمية.

٧- اشرح مواصفات بيئة التعلم الخاصة بذوى الإعاقة البدنية والصحية.

الفصل الرابع

المواد المكتوبة والرسومات التعليمية
لذوى الاحتياجات الخاصة



الفصل الرابع
المواد المكتوبة والرسومات التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادراً على أن:

١- تعدد اللغات المستخدمة فى كتابة الرسائل النصية للتوافق مع ذوى الاعاقات.
٢- تشرح مفهوم الرسومات التعليمية وأهميتها فى مجـال تعلـم ذوى الاحتياجـات الخاصة.
٣- تعدد أنواع الرسومات التعليمية.
٤- تحدد وسائل عرض الرسالة التعليمية النصية والرسوماتية.
٥- تبين كيفية توافق المطبوعات مع خصائص الإعاقات المختلفة.
٦- تبين أهمية السبورات وسبل تحسين استخدامها.
٧- تشرح مراحل إنتاج اللوحات التعليمية ومعايير هذا الإنتاج.
٨- تحدد الأهمية التعليمية للشفافيات وطرق إنتاجها وأجهزة عرضها.

عناصر المحتوى:

١- اللغات المستخدمة فى كتابة الرسائل النصية للتوافق مع ذوى الاحتياجات الخاصة.
٢- مفهوم الرسومات التعليمية وأهميتها فى مجال تعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.
٣- أنواع الرسومات التعليمية.
٤- وسائل عرض الرسالة التعليمية النصية والرسوماتية.
٥- المطبوعات لذوى الإعاقات المختلفة.
٦- السبورات: أنواعها وسبل تحسين استخدامها.
٧- اللوحات التعليمية وخطوات الإنتاج.
٨- الشفافيات وأنواعها وأجهزة عرضها.

المواد المكتوبة والرسومات التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

تعتبر كل من المواد المكتوبة والرسومات التعليمية شكلا من الأشكال المألوفة والشائعة الاستخدام لنقل الرسائل التعليمية. يعتمد تعامل التلميذ وتفاعله مع هذه النوعية من الرسائل بالقراءة والمشاهدة على فهم وإدراك دلالة رموزها ومعانيها.

أولا: المواد اللغوية المكتوبة

للاتصال طرائق متنوعة، أكثرها شيوعا اللغة المقروءة وبالرموز المكتوبة. فاللغة من أهم وسائل الاتصال. ومن ثم تعتبر الرسالة التعليمية النصية المكتوبة من المواد الرئيسة لكل من المعلم والتلميذ فى المجال التعليمى، بما تحتويه من شرح للحقائق وللمفاهيم وللمهارات. إلا أن التفاهم لا يقتصر على تداول اللغات المعروفة أى لغة اللسان اليومية، فهناك رموز أخرى للتفاهم بين الأفراد وخاصة بين ذوى الاحتياجات الخاصة، كل رمز من هذه الرموز يحمل دلالته ومعناه. فيقوم المتعلم بالتعرف على هذه الرموز أثناء قراءتها ويتوصل إلى معناها ودلالتها. فمما لا شك فيه أن عدم كفاية الحواس لذوى الإعاقة السمعية أو البصرية يعتبر من معوقات الاتصال اللغوى العادى بجانبيه المقروء والمكتوب، مما أوجب عرض خبرات بديلة تعوض النقص فى هذه الحواس.

بالرغم من أهمية وجدوى الطرائق العادية فى نقل الرسائل التعليمية اللغوية للتلاميذ العاديين بل ولبعض فئات ذوى الإعاقات مثل المتخلفين عقليا، إلا أن مشكلة نقل الرسالة اللغوية المقروءة والمكتوبة تعد من إحدى المشكلات الرئيسة فى حياة ذوى الإعاقات مثل الصم والمكفوفين. فتمثلت حلول تلك المشكلة فى

طريقة برايل وآلات العمليات الحسابية بالنسبة للمكفوفين، أما بالنسبة للصم فتمثلت حلول تلك المشكلة فى استخدام لغة الإشارة والتهجئة بالأصابع.

تعتمد لغة الإشارة للصم على استخدام رموز حركية لإيصال المعلومات للآخرين، وتعتمد طريقة تهجئة الأصابع على استخدام اليد لتمثيل الحروف الأبجدية. أما للكفيف، تستخدم طريقة برايل فى تعليم القراءة والكتابة، حيث تستطيع حاسة اللمس أن تدرك عن طريق نقطة أو جملة نقط ما يخبرها فى الحروف المكتوبة على شكل خطوط. فيتم نقل الرسالة التعليمية النصية عن طريق الحروف المرسومة للمكفوفين على غرار الحروف الأبجدية للمبصرين. ويعتبر تصميم آلة مخصصة للكتابة بطريقة برايل من الإسهامات التى يسرت فى تعليم المكفوفين بل وتواصلهم مع الآخرين. تشمل هذه الآلة على لوحة مفاتيح تتكون من ستة مفاتيح، تمثل كل منها نقطة من نقاط خلية برايل.

ومن ثم تعددت طرق عرض ونقل الرسالة النصية المكتوبة، فقد تكتب بلغة اللسان اليومية (الأبجدية)، أو باستخدام تهجئة الأصابع، أو طريقة برايل وفقا لنوع الإعاقة وخصائصها.

ثانيا: الرسومات التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

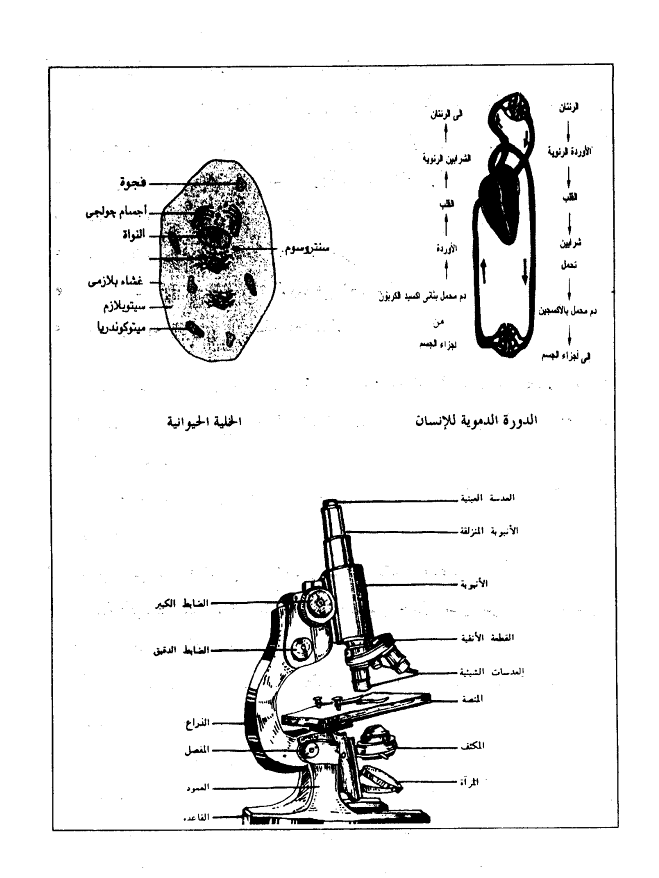
تلعب الرسومات التعليمية كأحد المواد التعليمية دورا فعالا فى توصيل أو نقل الرسالة التعليمية بمختلف أغراضها التعليمية، ولهذا تعددت الرسومات تبعا للغرض منها. من خلال الرسومات يتم نقل الكثير من المعلومات بواسطة الرموز أو الخطوط أو الرسوم البيانية، مما جعلها لغة عالمية، إذ يختصر مضمون الرسالة فى تكوينات خطية يسهل إدراكها وفهمها على الأفراد رغم اختلاف أعمارهم وثقافتهم.

تعتبر الرسومات شكلاً من أشكال الرسالة التعليمية، فهى تعبير بصرى للأشياء والكلمات والأرقام والعمليات الملموسة والمجردة، دون التقيد بكل التفاصيل والنسب الموجودة فى الشيء الذى تمثله، بقصد نقل المعلومات والتعبير عن الشيء المراد توضيحه للمتعلم، مثال: التركيز على رسوم خطية للأجزاء الرئيسة فقط مثل رسم تخطيطى لزهرة، مع اختزال الكثير من التفصيلات. يتفاعل المتعلم مع الرسومات بالمشاهدة، وإدراك العلاقات واستنتاجها، واستخلاص الأفكار (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٣، محمد خميس، ٢٠٠٣). ولذلك ينبغى تدريب المتعلم على كيفية تفسير رموزها وفهم معناها، بل ينبغى إعداد المعلم وإكسابه المهارات اللازمة لإنتاج هذه الرسومات وتوظيفها داخل قاعات الدراسة وفقا للحاجات التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة.

أنواع الرسومات الخطية التعليمية:

أ- الرسوم التخطيطية:

الرسوم التخطيطية هى رسوم خطية تهدف إلى تبسيط الأشياء الواقعية المعقدة، بالتركيز على الأجزاء المهمة والرئيسة فيها، واستبعاد التفاصيل غير الضرورية، وقد تنقل الواقع كما هو دون تغير فيه. مثال رسوم تخطيطية توضح الجهاز الهضمى للإنسان، أجزاء جسم الإنسان، تركيب جهاز كيميائى، هيكل لدراجة. وتتميز هذه الرسوم، الشائعة الاستخدام فى التدريس بسهولة إعدادها، وإنتاجها، واستخدامها، وكذلك مناسبتها للعديد من المواقف التعليمية والمجالات الدراسية المختلفة.



شكل (١): نماذج للرسوم التخطيطية

الرسوم البارزة فى مجال التدريس للمعاقين بصريا:

تستخدم الرسوم البارزة فى التدريس لذوى الإعاقة البصرية، وخاصة فى مجال تدريس العلوم، ومن أمثلة النماذج والرسوم التوضيحية البارزة للمكفوفين:

- نموذج مجسم لنوع الحيوانات الفقرية وآخر للافقرية.
- رسم توضيحى بارز لأجزاء النبات .
- رسم توضيحى بارز للمجموعة الشمسية.
- رسم توضيحى بارز لدورة المياه فى الطبيعة.
- رسم توضيحى بارز للسلسلة الغذائية.

ولإنتاج هذه الرسوم البارزة، هناك عدد من النقاط الواجب مراعاتها، منها:

١- أن تكون متينة الصنع، بحيث تتحمل الفحص اللمسى من جانب المكفوف أكثر من مرة.

٢- توضيح تفاصيل الشيء المراد عرضه، بالاستخدام المناسب للمواد اللمسية المختلفة.

٣- أن يعد الرسم بمقياس رسم ثابت ومناسب للتلميذ الكفيف.

٤- إتاحة الفرصة للحصول على المعلومات من خلال لمس الرسوم البارزة دون ان يسبب ذلك خطراً عليه.

٥- أن يكون حجم اللوحة الموجود عليها الرسم البارز مناسبا بحيث يكون فى متناول أيدى وأصابع المكفوف.

٦- توحيد طريقة العرض والتمثيل للعناصر الرئيسة فى الرسم البارز، فمثلا تستخدم لتمثيل الأنوية والجدار الخلوى للخلايا بمادة معينة يتم استمرار استخدامها فى تمثيل هذه العناصر فى كل الرسوم البارزة.

٧- مراعاة عدم ازدحام الرسم البارز بالتفاصيل غير المهمة التى قد تسبب تشتت لدى التلميذ.

٨- البساطة فى الإخراج فى عرض المواد اللامسة والكتابة البارزة.

٩- توظيف المواد والخامات المتناقضة الملمس حتى يسهل على التلميذ الكفيف التمييز بين هذه المواد اللمسية وبالتالى ما تمثله من حقائق.

ب- الرسوم البيانية

يمكن عن طريق الرسم البيانى تمثيل مبسط لبيانات رقمية وعرض إحصائيات، أو توضيح علاقات كمية بصورة محددة بهدف تسهيل فهم مضمون هذه البيانات أو العلاقات، مثل عرض معلومات معقدة عن تضخم السكان بالشكل الذى يسمح لفهمها وإدراك أهمية الموضوع دون التدخل فى التفاصيل الدقيقة الفنية.

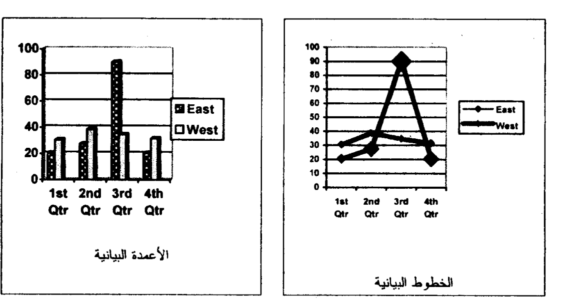
وتصنف الرسوم البيانية إلى ثلاثة أنواع رئيسة هى:

الخطوط البيانية:

تبين العلاقة بين مجموعتين من البيانات إحداهما يمثله المحور الرأسى، والثانية يمثلها المحور الأفقى، وكل نقطة على الخط البيانى لها قيمة على كلا المحورين، ثم يوصل بين هذه النقط بواسطة خط منحنى.

الأعمدة البيانية:

هى تمثيل عن الكميات العددية باستخدام أعمدة، يعبر طولها عن هذه الكميات. ويستخدم هذا النوع من التمثيل لعقد المقارنات مثال عقد مقارنة بين معدل الإنتاج ومتوسط دخل الفرد.

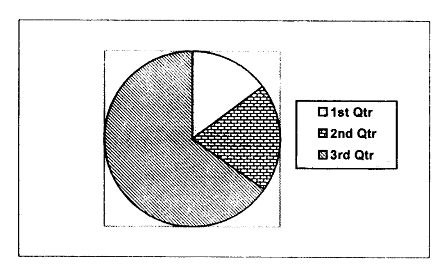


الأعمدة البيانية

الخطوط البيانية

<u>الدوائر البيانية:</u>

تستخدم الدوائر البيانية فى عرض العلاقة بين عدة أجزاء والموضوع الكلى الذى يحتويها كأن يوضح نسبة طلاب التعليم العـــام، ونـــسبة طـــلاب التعلـــيم الخاص، ونسبة طلاب التعليم الفنى بالنسبة للملتحقين بالتعليم.



<u>ج- الخرائط</u>

تستخدم الخرائط لتوضيح الموقع والمساحة، كما تستخدم لتوضيح العلاقات المكانية مثل الحدود والاتجاهات، كما توضح المعـــالم الجغرافيـــة والظـــواهر المناخية والتوزيعات الجغرافية.

يستخدم ذوو الاحتياجات الخاصة الخرائط مثل أقرانهم العاديين، مـا عـدا المكفوفين. يعتمد تدريس المكفوفين على الوسائل التعليمية التى تـساعد علـى تمثيل الكثير من المفاهيم المجردة وتبسيطها، وتعتبر من أهـم هـذه الوسـائل **الخرائط البارزة Tactile Maps** ولا سيما فـى تـدريس النـواحى الطبيعيـة والعلاقات المكانية والحدود، كما تلعب دورا مهماً فى الإدراك الحسى للتفاصيل والخبرات التى تمثلها. هناك بعض المعايير لإنتاج هذه النوعية مـن الخـرائط للمعوقين بصريا (عبد الرحمن إبراهيم،٢٠٠٣، ١٦١-١٦٢) هى:

١- توجيد طريقة التمثيل للعناصر الرئيسية فى الخرائط مثال ذلك المـسطحات المائية، المدن والحدود السياسية والعناوين الرئيسية.

٢- توافق الخريطة مع تحقق غرض تعليمى واحد فقط.

٣- خلوها من التفاصيل الدقيقة، وعدم ازدحامها بالمعلومات مما يعوق أفكـار التلاميذ.

٤- تناسب مساحة الخريطة بما تعرضه من حقائق وحجم أيادى المتعلم لإمكانية لمسها وتفحصها، بما يتفق مع القواعد الفنية للمس.

٥- الرموز تكون واضحة الملمس ومحددة.

٦- البساطة فى الإخراج والتفاصيل والكتابة البارزة.

٧- الإشارة إلى مقياس الرسم للخريطة حتى يدرك الكفيف المسافات والمساحات الحقيقية.

٨- التضاد فى تشكيل أو استخدام المواد والخامات المختلفة الملمس حتى يسهل للكفيف التمييز بينها.

تقسيم الخرائط البارزة وفقا لمساحة الخريطة ولقواعد حاسة اللمس:

يمكن حصر أنواع الخرائط البارزة فى الآتى: (عبد الرحمن إبـراهيم، ٢٠٠٣، ١٦٣)

خرائط اليد:

ويقصد بها الخرائط التى تكون فى مجال إدراك الذراعين للكفيف، وتستطيع اليد فحصها بالملامسة وان تلم بها بسهولة. فتنتج فى أحجام متوسطها ٥٠× ٥٠ سم أو ٥٠ × ٧٠ سم على اكثر تقدير. ويمكن إنتاج هذا النوع مـــن الخـــرائط بنسخ متعددة كافية لعدد التلاميذ، مما يشير إلى أهمية أن تكون قوالبها صـــالحة لإنتاج العدد المطلوب من النسخ.

خرائط الحائط:

ويقصد بها الخرائط البارزة المعلقة على الحائط وتصنع من مواد تختلــف عن مواد صنع خرائط اليد، ويمكن أن تأخذ مساحتها كمــساحة خــرائط اليــد لاستطاعة التلميذ من فحصها.

الخرائط الصماء

تلعب الخرائط الصماء دورا مهماً فى تفعيل دور ومشاركة المتعلم فى التعلم بمعنى أنه يقوم باكتساب الخبرة بنفسه. فبتوجيه مَن المعلم، يقوم التلميذ باستخدام خامات ذات ملمس محدد وأشكال معينة من المغناطيس بوضع التفاصيل المختلفة المراد توزيعها وتوضيحها على الخريطة. كما تمتاز الخــرائط الــصماء عــن غيرها بإمكانية استخدامها لأكثر من غرض وبطريقة سهلة وسريعة.

يمكن أيضا تصنيف خرائط المكفوفين تبعا لتصميمها إلى خرائط بــارزة، وخرائط معدة بطريقة برايل.

وتتميز الخرائط المجسمة بأنها تجمع بين خــصائص كــل مــن خــرائط المكفوفين البارزة والنماذج المجسمة، حيث تسعى الخرائط المجسمة إلى إبــراز خصائص الظاهرة المجسمة فى موقعها، بينما الخرائط البــارزة تظهــر فقــط خصائص موقع الظاهرة، والنماذج المجسمة تظهر خصائص الظاهرة فقط.

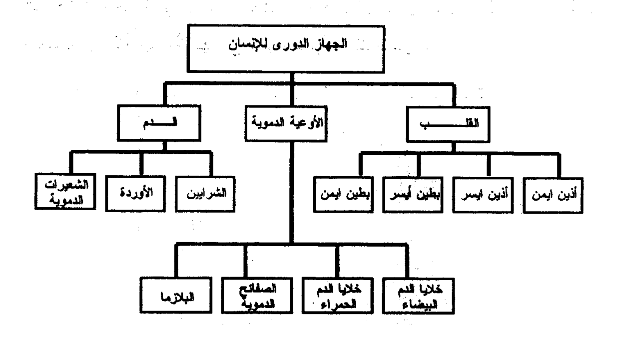
د- المصورات

عن طريق المصورات يمكن عرض بعض الأفكـار والمفـاهيم بـصورة مرئية، وتستخدم بصفة خاصة فى التعبير عـن العلاقـات المجـردة وتمثيلهـا بصريا. ويدخل فى تصميم المصورات الوسائل الأخرى مثل الصور والرسـوم بأنواعها التخطيطية والخرائط ..الخ. وتأتـى المصورات فى أشكال مختلفـة، منها:

- *مصورات الفروع ومصورات الأصول*:

يستخدم هذا النوع من المصورات فى التعبير عـن العلاقـات التفريعيـة للأشياء مثل شجرة العائلة، تقسيم الأجناس، فهى توضح الأصل والفروع وعلاقة كل منها بالآخر. والشكل يوضح مكونات الجهاز الدورى فى الإنسان.

أما مصورات الأصول فهى عكس مصورات الفروع، فهى لا تبدأ بالأصل، إنما تبدأ بالأجزاء والعناصر الفرعية وتترابط فيما بينهـا لتكـون الموضـوع المتكامل.



شكل (٢): مكونات الجهاز الدورى فى الإن

• *مصورات التصنيف*

تستخدم لتصنيف الأشياء والأفراد، وبالتالى يمكن عقـد مقارنـات وإدراك العلاقات بين هذه المعلومات مثال مخروط الخبرة لتصنيف الوسائل التعليمية.

• *مصورات المسار Flowcharts*

تتكون هذه المصورات من رموز بصرية لها دلالـة، لتعبـر عـن تتـابع العمليات الداخلة فى عملية معينة، كأن توضح على سبيل المثال خطوات صناعة السيارات.

• *مصورات الخبرة*

هى رسوم تعبر عن عمل معين فى موقف، وقد يصاحبها جملة أو عبـارة تصف العمل. وبالتالى يمكن استخدامها فى مجال محو الأمية، وتعليم اللغـات، كما يمكن استخدامها لتوضيح المفاهيم، كالنظام، والنظافة، العـادات الـصحية. وتستخدم مصورات الخبرة فى مساعدة التلاميذ على تعليم التعبير مـن خـلال وصف الرسوم فى ضوء خبرتهم الشخصية وثقافتهم، مما يجعلها مناسبة لـذوى المشكلات اللغوية، والمتخلفين عقليا، فعلى سبيل المثال يقدم المعلـم الرسـوم، ويطلب من التلاميذ وصفها فى ضوء خبرتهم الشخصية.



يطلب من التلاميذ التعبير عن الصورة او سرد قصة ما

• *مصورات الجداول*

تستخدم الجداول فى تنظيم البيانات والمعلومات، رقمية أو غير رقمية.

هـ- الملصقات Posters

هى رسومات موجزة، تصمم بحيث تجذب الانتباه لتوصيل رسالة محــددة ومختصرة، وتهدف غالبا إلى الإقناع أو الإرشاد نحو موضــوع أو حــدث ذى أهمية تربوية، مثل ملصقات التوعية الصحية، التوعية ضد التــدخين، وتنظــيم النسل مثال ملصق يوضح مقومات الجسم الــسليم (الغــذاء الجيــد- الراحـــة- الرياضة). كما يمكن استخدام الملصقات فى الإرشاد عن موضوع للنــدوات أو الرحلات العلمية، أو المعارض المدرسية. ويزيد من أهميتها التعليمية إذا شارك التلاميذ فى إعدادها. فعلى سبيل المثال يطلب منهم إعداد ملصق يوضح عبـــارة "العقل السليم فى الجسم السليم"، فيقوم التلاميذ بتوضــيح المتطلبــات الواجــب توافرها كالراحة والغذاء صحى، والرياضة، ...)



ملصق يوضح الجلسة الصحيحة

و- الكاريكاتير

الكاريكاتير هر رسومات خطية للتعبير عن المواقف والأحداث الاجتماعية والسياسية والاتجاهات، وهى تهدف بشكل ترفيهى ساخر للتعليقات علـــى هـــذه

الأحداث. وتتميز هذه الرسوم بحب الصغار والكبار لها. ويتــصل الكاريكـــاتير (الكارتون) غالبا بأشخاص حقيقيين، ومشكلات حياتية، ومواقف حياتية. يراعى عند استخدامها فى المواقف التعليمية خبرة المتعلمين ومستواهم التعليمى. مـــن أمثلتها، قصص الأطفال فى المجلات.



كاريكاتير من الاهرام المصرى بتاريخ ١٤ يناير ٢٠٠٥

مواد ووسائط عرض المحتوى النصى والرسومات التعليمية:

يتم عرض الرسالة التعليمية التى تحتوى نصوص مكتوبة ورسومات ونقلها من خلال العديد من الطرق، يمكن تصنيفها وفقا لطريقة عرضها وقراءتها إلى ثلاثة أنواع: ذاتية العرض، وضوئية العرض، وإلكترونية العرض.

أولا: مواد ذاتية العرض (المطبوعات والسبورات واللوحات)

تتميز المواد التعليمية النصية والرسومات بأنها ذاتية العرض، فلا تحتـــاج إلى أجهزة أو آلات لقراءتها أو عرضها. ويتم عرضها بعـــدة طـــرق أكثرهـــا شيوعا المطبوعات والسبورات واللوحات التعليمية بكافة أنواعها.

ثانيا- مواد ضوئية العرض (الشفافيات التعليمية)

من مواد عرض المحتوى النصى والرسومات ضوئيا، **الشفافيات التعليميــة** Transparence ويتم عرضها باستخدام جهــاز الأوفرهيــد Over Head Projector لعرضها. تعد الشفافيات من مواد عرض المحتوى النصى والرسومات التعليمية الشائعة الاستخدام فى المدارس، نظرا لسهولة إنتاجها، واستخدامها فى التدريس.

ثالثا- مواد إلكترونية العرض (الكمبيوتر)

يعتبر الكمبيوتر من وسائط التعلم المتميزة فى قدرتها على عرض الرسائل التعليمية النصية وما تتضمنه من رسومات. بما يتيحه من إمكانــات المعالجــة الإليكترونية للنصوص والرسومات، والقدرة على إدخال المؤثرات المختلفة على هذه النصوص والرسومات. من خلال جهاز الكمبيوتر يمكن عرض الرسومات التعليمية بكافة أنواعها، التخطيطية والبيانية والخــرائط والمــصورات ..الــخ. بالإضافة إلى إمكانية عرض النصوص والرسومات بــسرعة عاليــة، يــسهم الكمبيوتر بإمكانياته فى تصميم وإعداد هذه الرسومات بواسطة برامج التــأليف المتنوعة.

فى هذا الجزء يتم تناول بشيء من التفصيل بعض مواد ووسائط عــرض الرسالة التعليمية التى تحتوى علــى نــصوص ورســومات تعليميــة وهــى: المطبوعات، والسبورات واللوحات التعليمية والشفافيات.

١ - المطبوعات

تعتبر المطبوعات من أكثر الطرق شيوعا فى عــرض ونقــل المحتــوى التعليمى للرسالة النــصية Texts، والرســومات والــصور الثابتــة. تتــضمن المطبوعات جميع أشكال الأوعية الورقية للمحتوى، باستخدام اللغــة المناســبة للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة وفقا لنوع الإعاقة وطبيعتها فقد تكتــب بلغــة

اللسان اليومية (الأبجدية)، أو باستخدام تهجئة الأصابع، أو طريقة برايل، ككتاب المتعلم، وأوراق النشاط، والجرائد والمراجع، وأدلة العمل، والأطالس.

أما المطبوعات الخاصة بضعاف البصر فتكتب بلغة اللسان اليومية (الأبجدية)، وقد تمثلت احتياجاتهم لقراءتها فى مراعاة أن تكون ذات خط واضح وحروف كبيرة، وأن تكون المسافات بين السطور وبين الحروف وبين الكلمات متسعة بدرجة كافية كى لا تجهد العين أثناء القراءة، كما ينبغى أن يكون حبر الطباعة أسود داكناً غير لامع، وتكون درجة التباين بين حبر الطباعة ولون ورق الكتابة شديدة حتى تتضح الحروف والكلمات فيسهل قراءتها (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، ٥٥٢).

٢- السبورات

تعتبر السبورة من الوسائل الشائعة الاستخدام والتوافر فى حجرات الدراسة، لإمكانية الحصول عليها بأشكال مختلفة وبأسعار زهيدة، مع سهولة المحافظة عليها واستخدامها لسنوات عديدة، فهى لا تحتاج إلى استعدادات خاصة للمحافظة عليها وصيانتها.

تستخدم السبورة، بالإضافة إلى غرض الكتابة عليها، فى عرض العديد من المواد التعليمية الأخرى كاللوحات والخرائط، والملصقات. كما أنها تتميز بإمكانية الانتفاع بها فى جميع الموضوعات والمراحل التعليمية المختلفة، وإمكانية إشراك التلميذ فى استخدامها مع المعلم.

أنواع السبورات:

تأتى السبورة فى أشكال وأنواع مختلفة وفقا لمادة صنعها، ومن هذه الأنواع:

السبورة الطباشيرية:

تصنع السبورة الطباشيرية من الخشب وتدهن بطلاء خاص (باللون الأسود أو الأخضر) يسمح بالكتابة عليه بالطباشير. تستخدم السبورة فى مجالات عديدة

كتعليم اللغات فتكتب الكلمات والجمل وعناصر موضوع الدرس، كما يستطيع المعلم استخدامها فى توضيح الحقائق والمفاهيم من خلال الاستعانة بها فى عرض الرسومات التعليمية بكافة أنواعها كالخرائط والرسوم البيانية والرسوم التخطيطية. كما تستخدم فى تقويم تحصيل التلميذ، فيطلب منه كتابة كلمة أو جملة، أو تكملة بيانات على رسم أو خريطة.

قواعد عامة لتحسين استخدام السبورة:

١- الاهتمام بنظافة السبورة قبل بدء الدرس والكتابة بخط واضح مع مراعاة تجنب أخطاء الكتابة.

٢- الاهتمام بتنسيق السبورة وتنظيمها بما يتمشى مع خطة الدرس، فيخصص جزء لعنوان الدرس وعناصره، وآخر للرسوم، وثالث لمشاركة التلاميذ فى الكتابة وهكذا.

٣- استعمال الطباشير الملون لتوضيح الأفكار الرئيسية والمهمة فى الدرس، والرسومات والخرائط.

٤- الاستعانة ببعض المعينات لإتقان الرسم على السبورة، كالقوالب الجاهزة، والأدوات الهندسية.

جدير بالذكر أنه بدأ إحلال السبورة الطباشيرية فى بعض قاعات الدراسة بالسبورة البيضاء، وهى لوح مصنوع من الخشب الأملس أو البلاستيك أو المعدن، يكتب عليها بأقلام الفلوماستر (قابلة للمسح بقطعة قماش)، وذلك لسهولة الكتابة عليها ونظافتها، والتخلص من المشكلات الصحية التى تنتج عن تأثير استخدام الطباشير.

السبورة المغناطيسية:

تصنع من خلفية من الصلب تعمل على جذب قطع المغناطيس المثبت عليها المواد المراد عرضها كالحروف والأرقام والكلمات والرسوم والصور والنماذج،

فعلى سبيل المثال يستطيع المعلم مشاركة التلميذ معه فى تكوين جمل من عـدد من الكلمات معروضة على السبورة، أو تحريك القطع المغناطيسية لإكمال شيء ما كما فى puzzle وخاصة للأطفال المتخلفين عقليا، كرسم يوضح أعضاء جسم الإنسان أو حيوان. جدير بالذكر أنه يمكن استخدام السبورة المغناطيـسية فـى الكتابة عليها بالأقلام الفلومستر غير الثابتة كسبورة بيضاء.

***السبورة المغناطيسية للمعوقين بصريا*:**

تستخدم السبورة المغناطيسية فى مجال التعليم لذوى الاحتياجات الخاصـة شأنهم في ذلك كأقرانهم من التلاميذ العاديين، إلا أنه فى حالة اسـتخدامها مـع الكفيف، تستعمل:

- الحروف المغناطيسية البارزة، حيث يثبت كل حرف من الحروف الأبجديـة برايل على قطعة مغناطيس، وكل حرف مشطوف من الناحية الشمالية لتوجيه التلميذ إلى تثبيته فى موضعه الصحيح على السبورة (عبد الرحمن إبـراهيم، ٢٠٠٣).
- الأرقام المغناطيسية البارزة، حيث يلصق كل رقم من الأرقام الحسابية مـن ١-١٠ بطريقة برايل، على قطعة من المغناطيس.
- مجموعة من القطع المغناطيسية البارزة ذات الأشكال الهندسـية، وأخـرى للرموز والاختصارات الرياضية.

ولتدريب الطالب على الكتابة على السبورة فى خط منتظم توضع شـرائط مغناطيسية رفيعة بشكل مستقيم وذلك بمثابة سطور يكتب عليها الطالب بين كل شريطين. ومن ثم يمكن توظيفها فى تدريس بعض المقررات لـذوى الإعاقـة البصرية مثل القراءة والهجاء، الرياضيات والعلوم..الخ.

السبورة الوبرية:

تتميز السبورة الوبرية، بصناعتها من خامات البيئة المحلية وسهولة إنتاجها بالاشتراك مع التلاميذ كنشاط تعليمي. تتركب السبورة الوبرية من لوحة من الخشب مشدود عليها قطعة من القماش سطحها وبرى. وتثبت عليها المعروضات كالرسوم والصور، من خلال لصقها على ورق خشن (صنفرة)، وقد تستخدم أشرطة اللاصق (كالموجودة فى الأحذية والشنط) لهذا الغرض.

٣- اللوحات التعليمية:

تعتبر اللوحات التعليمية من مواد عرض المحتوى التعليمى الذى يتضمن رسائل نصية ورسوماتية وصور تعليمية، من أكثر المواد التعليمية شيوعا فى المدارس لسهولة إنتاجها بتكاليف بسيطة، وتتوقف الاستفادة من هذه اللوحات على مدى مساهمة التلاميذ فى إعدادها وإنتاجها. تأتى اللوحات التعليمية فى أشكال عديدة، مثل لوحات النشرات، واللوحات التى تغطى حوائط الفصل، ولوحات العرض والتى يتم عرضها فى عدة طرق. منها ما يوضع على حامل أو على قوائم أو على طاولة فى حجرة الدراسة أو فى المعارض المدرسية واللوحات القلابة.



اللوحة القلابة

تستخدم اللوحات التعليمية لأغراض كثيرة فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة منها:

- تسهيل دراسة الموضوعات، مع إتاحة الفرصة لكل تلميذ لمشاهدتها بعد الشرح، لمساعدته فى التركيز على تفاصيل الموضوع والقدرة على التذكر.
- استثارة اهتمام التلاميذ نحو أحد الموضوعات مثل استثارة اهتمامهم للقراءة بعرض غلاف لكتاب ما، أو استثارة اهتمامهم للقيام بزيارة لمكان ما من خلال عرض بعض الملصقات عن المتاحف أو الأماكن الأثرية، وخاصة للذين لم تتوافر لهم رؤية المكان من قبل كذوى الإعاقة البدنية.
- استخدامها فى عرض عناصر موضوع الدرس بطريقة جذابة وشيقة، تثير انتباههم لدراسة الموضوع وإبعاد الملل.
- عرض نماذج لبعض أعمال التلاميذ الفردية، ليتمكن أكبر عدد من التلاميذ من مشاهدتها ودراستها، بالإضافة إلى تشجيع الأطفال على التميز وإشعارهم بالثقة فى قدراتهم وأنفسهم، من خلال إظهار أعمالهم المتميزة.
- تنمية قدرة التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة على اكتساب مهارات الاتصال الناجح مع أقرانهم العاديين واكتساب قيم العمل التعاونى وسلوكياته من خلال مشاركتهم فى إعداد وتنفيذ اللوحات، مع مراعاة الدقة فى اختيار موضوعات اللوحات بما يتناسب مع قدراتهم لتنفيذها.

خطوات إعداد اللوحات التعليمية:

يمكن إيجاز خطوات إعداد لوحة تعليمية كما يلى:

١- تحديد الهدف من إعداد هذه اللوحة وتحديد الأفكار الرئيسية المرغوب فى عرضها.

٢- جمع المادة العلمية والرسومات والصور المرتبطة بالموضوع.

٣- اختيار عنوان مناسب للوحة حتى يسترعى الانتباه، وكتابته بخط واضح وكبير فى مكان مناسب فى اللوحة.

٤- **عمل هيكل تخطيطى لتنظيم العناصر المراد عرضها (نـصوص ورسـوم وصور ونماذج) وترتيبها على اللوحة، مع مراعاة عدد من النقاط منها:**

* **التوازن**، يراعى اتزان اللوحة بحيث يشعر المشاهد بارتياح عند رؤيتها، فلا تزدحم اللوحة فى جانب دون الآخر. فيتم إظهار الترابط المنطقى بين عناصر اللوحة ويخضع ذلك إلى توزيع معلومات اللوحة بشكل مباشـر. والتوزيع نوعان: متماثل ويعتمد على التكافؤ بين المعلومات على جانبى مركز الموضوع المعروض، وغير المتماثل ويعتمد على التنسيق بـين جانبى الموضوع من مركز اللوحة.
* **ترتيب المعروضات**، فيراعى أن يقود الترتيب العين فى اتجاه تسلـسل الموضوع الذى تعرضه، مثال استخدام شكل الدائرة لعرض دورة حيـاة البلهارسيا.
* **إبراز النقاط الرئيسية والمهمة فى اللوحة**، فلكل موضوع بؤرة اهتمام نريد إبرازها من الوهلة الأولى لمشاهدتها، فقد تكـون كلمـة أو جملـة مأثورة. ويتحقق ذلك بوضعها فى مكان مميز كالعنوان، أو إبرازها بخط أكبر أو بخط مختلف أو بلون مختلف.
* **التباين**، فتباين عرض المعروضات يجذب اهتمام المـشاهد، كاسـتخدام ألوان متباينة مثل الأسود والأبيض مثـال: الاخـتلاف الواضـح بـين العناصر المعروضة والخلفية لعمل مجال أكثر فى وضوح المعلومـات المعروضة.
* **التجانس**، أى عدم ظهور عنصر من عناصر اللوحة على حساب عنصر آخر بل يكون لكل عنصر هدف معين يؤديه بشكل واضح. يراعى فـى إعداد اللوحة عدم وجود أي نشاذ فى ترتيب المعروضات أو أشكالها أو ألوانها مما يشتت اهتمام المشاهد، إلا إذا كان الغرض إبـراز فكـرة أو عنصر ما.

٥- تنفيذ التصميم والتخطيط المبدئى للوحة، وإخراجها مع مراعاة توافر مقومات الإنتاج والإخراج الفنى الجيد.

طرق الكتابة:

تستخدم عدد من طرق الكتابة المختلفة فى إعداد كل من اللوحات التعليمية والشفافيات منها:

- الكتابة باليد باستخدام الأقلام مختلفة الألوان والمقاسات (كما يوجد أحيانا أقلام خاصة لبعض أنواع الخطوط كالخط المائل)، ويتطلب هذا من الشخص إتقان مهارة الكتابة وجودة الخط، وإتقان الرسم. وقد يلجأ البعض فى حالة عدم إتقانهم لمهارة الكتابة إلى استخدام طريقة الشف، حيث يتم كتابة الحروف بالشف من المطبوعات كالمجلات والكتب.
- استخدام الحروف اللاصقة (تشبه إلى حد كبير Stickers الذى يستخدمه الأطفال) وهى عبارة عن صفائح بلاستيكية تحمل الحروف والأرقام بلغات مختلفة (العربية والإنجليزية) وبأحجام متنوعة. فيضغط على الحرف المراد طبعه (من الصفائح الرقيقة) ليطبع فى المكان المحدد. وتستخدم الطريقة نفسها فى إنتاج الشفافيات.

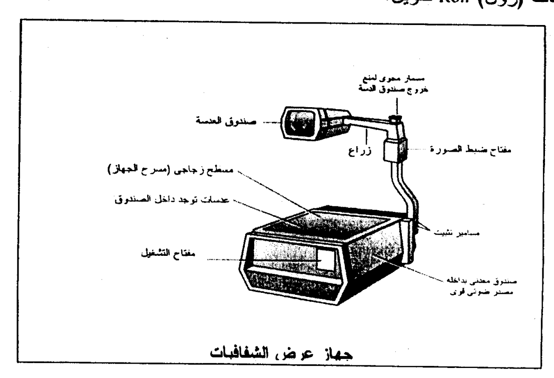


طريقة استخدام الحروف اللاصقة فى الكتابة

- استخدام مساطر الكتابة المفرغة، حيث تستخدم الأقلام لكتابة الحــروف أو الأقلام.
- استخدام قوالب الرسم الجاهزة. فنجد نماذج لسمكة أو جسم إنسان وهكذا.
- استخدام الكمبيوتر فى مجال تــصميم اللوحــة مــن نــصوص وأشــكال ورسومات، وذلك لتوافر البرامج الخاصة بذلك، وإمكانية طبعها (بل يمكن طبعها بالألوان).

٤- الشفافيات التعليمية Overhead Transparencies

الشفافية التعليمية هى صفائح شفافة لدنة (بلاستيكية)، ينفــذ مــن خلالهــا الضوء، ويمكننا مشاهدة ما تحمله من رسائل تعليميــة مكتوبــة أو مرســومة، وتعرض باستخدام جهاز عرض الشفافيات Over Head Projector. كما يمكــن الكتابة أو الرسم على الشفافيات البلاستيكية واستخدامها كسبورة بأقلام خاصــة يسهل محوها. توجد الشفافيات على شكل صفائح (رقائق) Sheets فى مقاســات مختلفة اشهرها مقاس A4 تثبت على إطار بلاستيك أو كرتون، أو على شــكل لفات (رول) Roll طويل.



جهاز عرض الشفافيات

يعتبر جهاز عرض الشفافيات Over Head Projector لعرض الشفافيات من أكثر الأجهزة الشائع توافرها فى المدارس، لما له من مميزات عديدة منها:

- سهولة تشغيل الجهاز واستخدامه فى عرض الشفافيات، فلا يحتاج إلى مهارات معقدة.
- سهولة إنتاج الشفافيات، فيمكن للمعلم إنتاج ما يلزمه منها بعدة طرق بسهولة، واقتصاد فى التكلفة لتحقيق أهداف الدرس.
- لا يحتاج إلى إعتام الغرفة كما فى بعض الأجهزة الأخرى مما يساعد على وضوح الرؤية وخاصة لضعاف البصر، وبذلك يمكن للتلاميذ الكتابة فى أوراق النشاط أثناء العرض، ومشاهدة المعلم ومتابعته فى الشرح.
- يوضع الجهاز أمام الفصل ويواجه المعلم تلاميذه، فيتمكن من ملاحظة تلاميذه، ومشاهدة تعبيرات وجوههم، كما يمكنه تعديل طريقة شرحه لذوى الإعاقة السمعية وتوجيه الإشارات الخاصة بهم أو تهجئة الأصابع.
- عرض صورة كبيرة مضيئة يؤدى إلى جذب انتباه التلاميذ ومساعدتهم على التركيز على ما يشاهدون وخاصة مع ذوى الإعاقة العقلية، بالإضافة إلى وضوح الرؤية وخاصة لضعاف البصر. كما يضفى استخدامها الخروج عن المواقف التقليدية للتدريس.

بعض مجالات الاستفادة من الشفافيات فى التدريس لذوى الإعاقات:

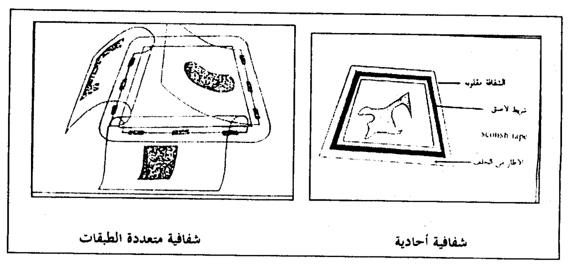
- يمكن عرض بعض المواد المعتمة بوضعها على الجهاز مباشرة، لمشاهدة الشكل الظاهرى لها مثل عرض الأشكال الهندسية (دائرة- مربع- مستطيل)، ويطلب المعلم من التلاميذ عرض نماذج مما لديهم كالعملات. كما يمكن استخدامها فى عرض أشياء مختلفة الطول والحجم (كالأقلام والمساطر) للمقارنة بينها.
- مساعدة المعلم فى شرح المفاهيم والمعلومات وتوضيحها من خلال عرض بما يلزمه من الرسومات التوضيحية (الرسوم التخطيطية، الخرائط..الخ).

- عرض الدروس وعناصرها والمفاهيم الرئيسة، وملخص الدرس بصورة مكبرة، مما يسهل إجراء عملية النقاش والحوار مع التلاميذ حول الموضوع.
- إجراء بعض التجارب العملية أمام التلاميذ، كتوضيح كيفية تكوين المجال المغناطيسي، وذلك بوضع مغناطيس صغير على سطح شفاف فوق الجهاز ثم رش برادة حديد حولها مع الطرق الخفيف فيشاهد التلميذ برادة الحديد وشكل المجال المغناطيسي.

يمكن إنتاج الشفافيات بعدة طرق مختلف، يتم تناولها فى فصل آخر، وتأتى فى عدة أنواع هى:

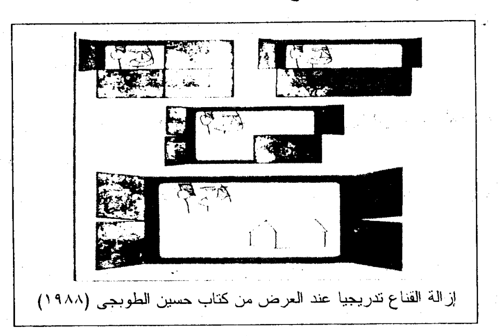
١- **شفافية أحادية:** وهى شفافية واحدة فى مقاس A4 ، تثبت على إطار بلاستيك أو كرتون.

٢- **شفافيات ذات طبقات متتالية:** يتم إنتاج موضوع أو رسم ما فى عدد من الشفافيات، يتم عرضها بتتابع بحيث يكمل كل منها جزءا من الرسم الكلى، فيتم الحصول على الشكل النهائى للموضوع متكاملا عند الانتهاء من عرض الشفافيات. مثل عرض خريطة للتضاريس، فيتم عرض المناطق الجبلية فى الشفافية الأولى، يعقبها شفافية موضح عليها المناطق السهلية، يليها مناطق الأودية وهكذا.



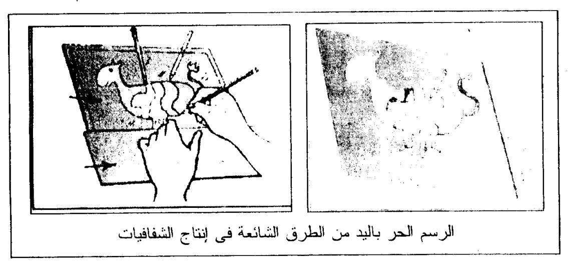
شفافية متعددة الطبقات — شفافية أحادية

٣- **شفافية ذات الإزاحة التدريجية**: بدلا من عرض الشفافية بجميع أجزائها مرة واحدة، يمكن تغطية أجزاء الرسم بقناع من الكرتون بأشكال مختلفة، تثبت هـذه الأقنعة فى إطار الشفافية، ثم تتم الإزاحة عن الرسم تدريجيا وفقا لطريقة المعلم لعرض الموضوع مثال، شفافية توضح أجزاء جسم الإنسان فيتم إزاحة كل جزء الرأس، والذراع، والقدم، والجذع وهكذا.



إزالة القناع تدريجيا عند العرض من كتاب حسين الطوبجى (١٩٨٨)

وتنتج الشفافيات بعدة طرق وأساليب، فمنها الرسم الحر باليـد باسـتخدام مجموعة من الأقلام (اللبادة)، وبالنسخ الحرارى، والتصوير المباشر، وطبعهـا باستخدام الحاسب. وسوف يتم تناول بعض هذه الطرق فى فصل قادم بالكتاب.



الرسم الحر باليد من الطرق الشائعة فى إنتاج الشفافيات

ملخص الفصل:

تعتبر كل من المواد المكتوبة والرسومات التعليمية شكلا من الأشـكال المألوفـة والشائعة الاستخدام لنقل لرسائل التعليمية. يعتمد تعامل التلميذ وتفاعله مع هذه النوعية من الرسائل بالقراءة والمشاهدة لفهم وإدراك دلالة رموزها ومعانيها.

تناول الفصل الحالى اللغات المستخدمة للمـواد النـصية للتواصـل مـع ذوى الإعاقات. كما تناول مفهوم الرسومات التعليميـة وأنواعهـا (التخطيطيـة والبيانيـة والمصورات والملصقات والكاريكاتير والخـرائط مـشيرا إلـى الخـرائط البـارزة للمكفوفين).

يتم عرض الرسالة التعليمية التى تحتوى نصوص مكتوبة ورسومات ونقلها مـن خلال العديد من الطرق، أمكن تصنيفها وفقا لطريقة عرضها وقراءتها إلى ثلاثة أنواع: ذاتية العرض، وضوئية العرض، وإلكترونية العرض.

ثم تناول الفصل بشيء من التفصيل بعض مواد ووسائط عرض الرسالة التعليمية التى تحتوى على نصوص ورسومات تعليمية وهى المطبوعات، والسبورات واللوحات التعليمية والشفافيات.

فعرف أهمية المطبوعات فى عرض ونقل المحتوى التعليمى للرسـالة النـصية Texts، والرسومات. وأهمية مراعاة استخدام اللغة المناسبة للتلاميـذ ذوى الاحتياجـات الخاصة وفقا لنوع الإعاقة، فقد تكتب بلغة اللسان اليوميـة (الأبجديـة)، أو باسـتخدام تهجئة الأصابع، أو طريقة برايل. كما وضح مواصفات المطبوعات لضعاف البصر.

كما أشار إلى أهمية السبورة وأنواعها التى تأتى وفقا لمادة صنعها، وسبل تحسين استخدامها مشيرا إلى السبورة المغناطيسية ذات الحروف والأرقام البارزة للمكفوفين.

تناول الفصل أهمية اللوحات التعليمية وطرق الاستفادة منها فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة. ثم شرح خطوات إعداد اللوحات مشيرا إلى معايير الإنتاج الجيـد والطرق المختلفة للكتابة.

وأخيرا تناول الشفافيات وجهاز العرض العلوي (جهاز عرض الشفافيات). كمـا أشار إلى مميزات استخدامه وبعض مجالات الاستفادة من الشفافيات فى التدريس لذوى الإعاقات.

أسئلة تقويمية

١- فى ضوء خصائص الإعاقات، عدد اللغات التى يمكن استخدامها فى الرسائل النصية.

٢- اشرح مفهوم الرسومات التعليمية وأهميتها.

٣- عدد أنواع الرسومات التعليمية، موضحا مثالا لتوظيف كل منها مع ذوى الإعاقات.

٤- عرف الخرائط البارزة، مشيرا إلى أنواعها، ومعايير إنتاجها.

٥- صنف طرق نقل الرسالة التعليمية التى تحتوى نصوص مكتوبة ورسومات وفقا لطريقة عرضها وقراءتها.

٦- اشرح مواصفات الكتابة للمطبوعات الموجهة لضعاف البصر.

٧- اشرح أهمية السبورة وسبل تحسين استخدامها.

٨- عرف السبورة المغناطيسية ومواصفاتها للمكفوفين.

٩- بين أهمية اللوحات التعليمية وطرق الاستفادة منها فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

١٠- عدد خطوات إعداد اللوحات مشيرا إلى معايير الإنتاج الجيد ثم عدد طرق الكتابة.

١١- وضح مميزات جهاز العرض العلوى فى مجال التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة.

١٢- اعرض بعض مجالات الاستفادة من الشفافيات فى التدريس لذوى الإعاقات.



الفصل الخامس

الصور التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة



الفصل الخامس

الصور التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادراً على أن:

١- تعدد مواد ووسائط الصور الثابتة ووسائط الصور المتحركة.

٢- تتعرف الأهمية التعليمية للصور فى مجال تعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٣- تصنف أنواع الصور الثابتة وفقا لطريقة عرضها.

٤- تشرح أهمية الصور المطبوعة وطرائق استخدامها مع ذوى الإعاقات.

٥- تشرح مفهوم كل من الصور ضوئية العرض والصور الرقمية.

٦- تقارن بين الشرائح الشفافة والأفلام الثابتة.

٧- تعدد مواد عرض الصور المتحركة.

٨- تبين مزايا الأفلام التعليمية وجوانب قصورها، وكيفية استخدامها مع ذوى الإعاقات.

٩- توضح بالأمثلة مجالات استخدام الأفلام المتحركة فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

١٠- تبين الأنماط المختلفة لاستخدام التليفزيون فى التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة.

١١- تذكر مزايا التليفزيون التعليمى وجوانب القصور.

١٢- تميز بين استخدام التليفزيون والفيديو فى المواقف التعليمية.

١٣- تشرح مزايا الفيديو التعليمية ومجالات استخدامه.

١٤- تعدد أنواع البث المختلفة لبرامج التليفزيون.

عناصر المحتوى

* التعلم البصرى.
* مفهوم الصور الثابتة وأنواعها.
* مهارات قراءة الصور.
* معايير اختيار الصور.
* مواد الصور المتحركة وأجهزة عرضها.
* الأفلام التعليمية المتحركة.
* التليفزيون التعليمى وأنواع الإرسال
* الفيديو التعليمى.

الصور التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

مقدمة:

يتناول الفصل الحالى شرح مواد ووسائط التعليم البصرى القائم على الصور، فتناول بالشرح مفهوم الصور الثابتة والصور المتحركة. بدأ الفصل بالحديث عن أهمية الصور التعليمية ومهارات قراءة الصور ومهارات اختيارها. ثم تم شرح أنواع الصور الثابتة ووسائل عرضها التى تضمنت المطبوعات، والصور ضوئية العرض، والصور الإلكترونية. ثم انتقل الحديث عن مواد ووسائل عرض الصور المتحركة، وتميز هذه المواد بعرض الصوت والصورة والحركة. استعرض الفصل مواد الصور المتحركة التى شملت الأفلام التعليمية المتحركة (الأفلام السينمائية)، التليفزيون، والفيديو. مشيرا إلى إمكانية الفيديو التعليمى فى التغلب على العديد من أوجه القصور للتليفزيون. ينقسم الفصل إلى جزئين رئيسين:

أولا: مواد ووسائط الصور التعليمية الثابتة.

ثانيا: مواد ووسائط الصور المتحركة.

أولا: مواد ووسائط الصور التعليمية الثابتة

تستخدم الصور لتقريب المفاهيم المجردة إلى أذهان التلاميذ، فهى تجعل الفكرة المجردة أقرب إلى الواقعية فيسهل إدراكها. فالصور تنقل المعانى والأفكار بشكل أكثر فعالية من اللغة اللفظية. تعتبر الصور بأنواعها من وسائل التعلم البصرى، لذا يراعى توافر حاسة البصر لمشاهدتها، كما أنها غير مجدية مع التلاميذ ذوى الإعاقة البصرية. يتفاعل المتعلم مع الصور بالمشاهدة واستنتاج العلاقات.

يبدأ التعلم البصرى منذ الصغر، عندما يبدأ الأطفال فى تعلم الصور المرئية قبل تعلم الكلام، فيتعرفون على صورة أمهاتهم ويخزنون هذه الصور. وتــزداد أهمية الصور عند الأطفال صغار السن، فى المراحل المبكرة مــن التعلــيم أو الكبار الذين يجهلون الكتابة والقراءة، حيث تستطيع نقل معــانى الكلمــات دون قراءتها.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية مهــارة قــراءة الــصور والرسوم لدى الطلاب. كما أننا نقوم بتدريس التلميذ قراءة الكلمة المكتوبة كذلك ينبغى أن نعلمه قراءة الصور المعروضة. ويمكن أن نميز بين ثلاثة مــستويات فى قراءة الصور (حسين الطوبجى، ١٩٨٨، ١٣٦):

المستوى الأول: فيه يتعرف التلميذ على محتويات الصورة ويذكر أسماء كل من هذه المحتويات، فعلى سبيل المثال هذا ولد، هذا تليفون...الخ.

المستوى الثانى: يحدد بعض التفاصيل الموجودة فى الصورة ويصف ما يراه، فيقول: هذه بنت جميلة وترتدى ثوبا أنيقا، أو الحجرة منظمة ومرتبة.

المستوى الثالث: يستخلص التلميذ بعض الأحكام حول الأشخاص أو محتويات الصورة فيقوم بتفسير ما يشاهده فى ضوء خبراته الخاصة، كأن يقول: يحمــل الناس فى الصورة مظلاتهم لأنها ممطرة.

ويجب أن يتدرب التلميذ على مهارات قراءة الصور، يتعلم علــى ســبيل المثال وصف تعبيرات الوجه فى الصورة، كما يوضح العلاقات بين مكونــات الصورة، وإصدار أحكام عليها.

وترجع أهمية الصور فى مجال التعلم إلى عدة أمور منها:

١- أنها تجذب انتباه التلميذ وتستثير اهتمامه.

٢- تساعد المتعلم على تذكر المعلومات التى ترافق هذه الصور.

٣- يمكن استخدامها مع التلاميذ صغار السن أى فى المراحل التعليمية المبكرة حيث لا تحتاج إلى مخزون لغوى لتفهم محتواها.

٤- إمكانية تعلم المهارات من خلال عرض صور متتابعة لأجزاء المهارة.

اختيـار الصــور

ينبغى توخى الحذر والدقة فى اختيار الصور التعليمية مع ذوى الاحتياجات الخاصة، فيجدر بنا أن نراعى النقاط التالية:

١- أن تكون الصورة مناسبة لخصائص المـتعلم وطبيعــة إعاقتــه وخبراتــه التعليمية السابقة أو معرفته لمحتوى الصورة.

٢- أن تكون الصورة مثيرة لاهتمام التلميذ بحيث تستحوذ على اهتمامه.

٣- مراعاة البساطة وعدم التعقيد فى الصورة وازدحامها، وخاصة عند استخدامها مع المتخلفين عقليا، ومن ثم يجب أن تركز الصورة على المطلوب منهم إدراكه بعيداً عن ازدحام الصورة وتضمينها إلى تفصيلات غير مهمة فى التعلم، مما يشتت انتباههم ويقلل تركيزهم فى قراءة الصورة.

٤- أن ترتبط الصورة بالأهداف التعليمية المراد تحققها وأن تكون وثيقة الصلة بالمحتوى التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة.

٥- أن يكون إنتاجها من الناحية الفنية جيدا، كالوضوح، ودقة الألوان، والطباعة الجيدة إلى غير ذلك من مواصفات الإنتاج الجيد.

٦- أن تعكس الصورة بيئة المتعلم وخاصة من ذوى الإعاقة السمعية والمتخلفين عقليا، مما يتيح له التعرف على بيئته.

٧- أن يتناسب حجم الصورة مع طريقة عرضها، فعلى سبيل المثـال تكـون مكبرة إذا كان التلاميذ مجموعة كبيرة، بما يتـيح لكـل مـنهم مـشاهدتها بوضوح.

ولزيادة الاستفادة من الصور التعليمية مع ذوى الاحتياجات الخاصة، يمكن أن نراعى بعض الأمور منها:

- التأكد من فهم التلميذ من ذوى الإعاقات المطلوب منه أثناء مشاهدة الصورة أو بعدها، مثال أن يتعرف على مكونات الصورة، أو يقارن بين الصور ويصنفها وفق معيار محدد كالألوان. ومن ثم يجب أن تكون أسئلة المعلم واضحة ومحددة.
- إشراك التلاميذ فى اختيار الصور وجمعها وعرضها، فعلى سبيل المثال يقوم التلاميذ بجمع الصور وتصنيفها وحفظها فى ملف خاص بكل موضوع أو استخدامها فى إقامة معرض.
- إتاحة الوقت الكافى بما يتناسب مع طبيعة الإعاقة لمشاهدة الصورة وفهمها وتحليل مكوناتها.
- الإقلال من البيانات المكتوبة على الصورة، والاعتماد فى توظيفها من أجل التعبير البصرى لتنمية قدرته على التعبير والوصف وإدراك العلاقات دون التقيد بمحصوله اللغوى.
- توضيح الفرق بين الصورة والحقيقة وإتاحة الفرصة للتلاميذ لرؤية الأشياء الحقيقية حتى يتم تكوين مدركات صحيحة وخاصة عن الأحجام (فتكبير الأشياء أو تصغيرها فى الصور قد يكون مفهوما خاطئا عن أحجام هذه الأشياء).

أما مجالات استخدام الصور مع ذوى الاحتياجات الخاصة فهى متنوعة ومتعددة منها على سبيل المثال:

١- من خلالها يمكن تدريب حاسة الإبصار لذوى الإعاقة العقلية فيمكن استخدام صور لبعض الأشكال المختلفة (حيوانات - إنسان - نباتات)، صور لبعض الألوان (أحمر - أصفر - أخضر)، صور لأحجام مختلفة للأشياء (كبيرة - صغيرة - متوسطة) لكى:

■ يتعرف الطفل على الأشكال (حيوانات - إنسان - نباتات) ويذكر أسماءها، كما يتعرف على الألوان.

- يميز بين الأشياء المتشابهة أو المختلفة وفقاً لألوانها أو أحجامها.
- يرتب الطفل الأشياء ويصنفها حسب ألوانها أو أحجامها.
- يدرك الطفل العلاقة بين الأشياء.

ومن ثم يمكن تقديم بعض أنشطة التعلم لتنمية التمييز البصرى لذوى الإعاقة العقلية، فعلى سبيل المثال يقدم لهم المعلم الصور، ثم يطلب منهم رفع أيديهم بالصورة المناسبة عندما يذكر لهم اسم الصورة، أو يقدم صوراً لحيوانات مختلفة ويطلب منهم رفع الصور المناسبة للحيوان عند سماع صوت الحيوان.

٢- من خلالها يمكن تدريب حاسة الإبصار لذوى الإعاقة السمعية، وتنمية المهارات اللغوية لديه مثل تحصيل الكلمات والعبارات القصيرة والتعرف على الجمل. ومن ثم يمكن استخدامها فى التدريبات لتقويم تحصيل الطفل الأصم وتعرفه إلى الجمل، حيث يربط الطفل بين ما يشاهده فى الصورة بالكلمات والعبارات المستخدمة فى التعبير عنها. بل تعتبر الصور التعليمية أدق من الألفاظ فى توضيح المعنى فى أذهان التلاميذ الصم.

٣- من خلالها يمكن تدريب الأطفال ذوى الإعاقات بصفة عامة، والطفل الأصم والمتخلف عقليا بصفة خاصة على مهارة ما، حيث يتم تعليم بعض المهارات عن طريق عرض عدة صور فى تسلسل محدد تتعلق بأعمال عديدة يجب القيام بها بالترتيب الصحيح مثل زرع نبتة فى حديقة.

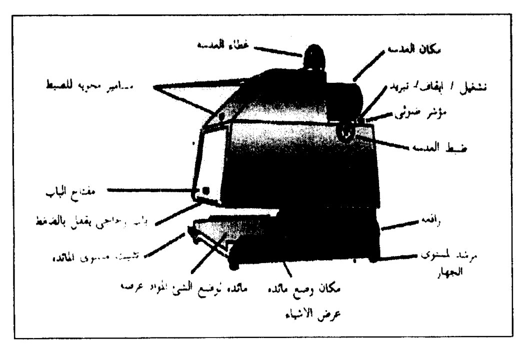
٤- من خلالها يمكن تدريب التلاميذ على ترتيب وقائع قصة وتنمية القدرة على كتابتها، حيث يتم عرض عدة صور فى تسلسل يؤدى إلى تكوين قصة ويطلب من التلميذ التعبير الشفهى أو الكتابة عن كل صورة بجملة أو جملتين.

أنواع الصور الثابتة

يمكن تحديد أنواع الصور وفقا لطريقة عرضها واستخدامها على النحو التالى.

١ - الصور المطبوعة:

وهى صور فوتوغرافية أو مرسومة على مسطحات ورقية أو خشبية، تستخدم فى التعلم مباشرة. تعتبر الصور المطبوعة ذاتية العرض، عندما تقدم داخل المطبوعات مثل الكتب المدرسية، أو بطاقات يمسكها المعلم فى يده، ويرفعها أمام المتعلمين لمشاهدتها أو أن يمررها على التلاميذ أثناء الشرح، أو طبعها وتوزيعها على التلاميذ. كما يمكن عرضها بصورة مكبرة للمجموعات الكبيرة بالاستعانة بجهاز عرض الصور المعتمة Opaque Projector ، ويحتاج ذلك إلى إعتام كامل للفصل، مما أوجب الحرص عند استخدام هذه الأجهزة مع التلاميذ المتخلفين عقليا لما يحتاجونه من ملاحظة وتوجيه من المعلم أو ذوى الإعاقة السمعية لاحتياجهم إلى مشاهدة المعلم أثناء الحديث لقراءة الشفاه، كذلك أوجب عدم التسرع فى استخدامها مع ضعاف البصر.



جهاز عرض الصور المعتمة Opaque Projector

٢- الصور ضوئية العرض

وهى الصور التى يستخدم فى عرضها أجهزة العروض الضوئية، فنـــرى صورة ضوئية مكبرة تسقط على شاشة أمام التلاميذ. يتميـــز أســـلوب عـــرض الصور ضوئيا بإمكانية مشاهدتها من قبل مجموعة كبيرة من التلاميذ بوضوح، من أنواع الصور ضوئية العرض:

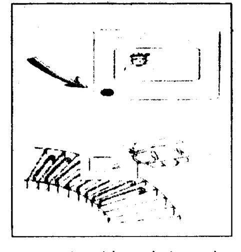
الشرائح الضوئية Slides

الشريحة عبارة عن صورة شفافة ثنائية الإطار ومأخوذة على فيلم موجـــب ٣٥ مم عادة، وتحفظ كل شريحة فى إطار Frame مربع مقاس ٢×٢ بوصة أو ٥×٥ سم يصنع من الكرتون أو البلاستيك. فتعرض الشرائح بالتتابع واحدة تلو الأخرى باستخدام جهاز عرض الشرائح Slides Projector .

تتميز الشرائح الضوئية بإمكانية استخدامها فى كل الموضوعات الدراسية. كما تتميز بالمرونة حيث يمكن للمعلم إعادة ترتيب عرض الشرائح بما يتناسب مع الموقف التعليمى، فيراعى طبيعة موضوع الدرس ووقت الحصة ومـــستوى التلاميذ، كما يمكنه تغيير الإطارات التى تتلف أو إضافة إطارات جديدة حـــسب الحاجة.



جهاز عرض الشرائح الشفافة



توضع الشرائح فى الوضع المقلوب لها (١٨٠ درجة)

الأفلام الثابتة Filmstrips

الفيلم الثابت هو مجموعة مسلسلة من الصور الفوتوغرافية الشفافة، علـــى فيلم موجب ٣٥ مم، تعرض لغرض تعليمى لخدمة دراسة موضوع ما، يتراوح عددها بين ٢٠-٦٠ صورة. ويطلق على كل صورة إطـــار (Frame) تعـــرض بالتتابع، باستخدام جهاز عرض الأفلام الثابتة Filmstrip projector. كمـــا يـــتم عرض الصور بترتيب ثابت على عكس الشرائح الشفافة، فلا يمكن تغيير ترتيب الصور بالإضافة أو الحذف أو التبديل.

تتشابه خطوات إنتاج الأفلام الثابتة مع خطوات إنتاج الشرائح، باستخدام آلة التصوير الضوئى ٣٥ مم. والفرق بينهما أن صور الشرائح تقطع بعد التحميض وتوضع كل صورة فى إطار مستقل، بينما يظل الفيلم الثابت محتفظا بصوره فى قطعة فيلمية واحدة.

٣- الصور الإلكترونية العرض (الصور الرقمية)

يعتبر الكمبيوتر من وسائط عرض الصور التعليميـــة إلكترونيـــا بنوعيهـــا الثابتة والمتحركة. ويعتبر من الوسائط المميزة لإنتاج الصور وعرضها، نظرا لإمكانياته فى معالجة الصور الرقمية، فتتضمن معالجة الصور إلكترونيا علـــى سبيل المثال إمكانية إدخال التحسينات عليها، وتعديل درجة وضوح الألوان، كما يمكن تكبير أجزاء معينة من الصورة، أو إضافة بيانات على الصورة أو إزاحة بعض أجزائها. ولا سيما أن استخدام الماسح الضوئى، ســـهل إمكانيـــة إدخـــال الصور المراد معالجتها وعرضها من قبل المعلم. وأخيـــرا يتميـــز الكمبيـــوتر بإمكانية حصول كل تلميذ بنسخة من الصورة، من خلال طبعها بطابعات الليزر والطابعات الملونة.

ثانيا: مواد ووسائط الصور المتحركة

تتميز مواد عرض الصور المتحركة بقدرتها على عرض عنصر الحركة، مع العلم بأن الصور مأخوذة فى كل إطار على حدة غير متحركة، ولكن يتحقق الإحساس بالحركة بتصوير الموقف بعدد كبير من الإطارات الثابتة، ثم عرضها بنفس سرعة تصويرها، بحيث لا تقوى العين على إدراك هذه الصور منفصلة على حدة فتتداخل معاً وتعطى الإحساس بالحركة.

تتميز مواد عرض الصور المتحركة، بإمكانية استخدامها مع كل أنماط تجميع المتعلمين، فيمكن أن تستخدم مع الأعداد الكبيرة، كما يمكن مشاهدتها فى أعداد صغيرة أيضا، كذلك فى نظم التعلم الفردى عندما يقوم التلميذ بمشاهدتها بمفرده.

ويزيد من فعالية مواد ووسائط عرض الصور المتحركة مصاحبتها للتعليق الصوتى، ومن نماذج هذه المواد:

١- الأفلام التعليمية (الأفلام السينمائية)

٢- برامج التليفزيون التعليمى

٣- أشرطة الفيديو التعليمى

وسوف يتم شرح كل منها فى الأجزاء التالية.

١ – الأفلام التعليمية (الأفلام السينمائية)

الفيلم التعليمى المتحرك "هو شريط فيلم شفاف من مادة السيليولويد Celluliod ، يتراوح طوله بين ٣٠ - ٣٦٠ متر، يشتمل على تتابعات من الصور الضوئية الثابتة، تمثل كل صورة طوراً من أطوار الحركة، تعطى انطباعا لمن يشاهدها بالحركة، نتيجة لتتابع عرض هذه الصور أمامه بسرعة. فالفيلم التعليمى الناطق يتحرك فى جهاز العرض بمعدل ٢٤ صورة فى الثانية".

(محمد خميس، ٢٠٠٣). ويتم عرضه باستخدام أجهزة العرض السينمائى (آلـــة السينما) سواء التى تتم فيها تغذية الأفلام يدويا أو أتوماتيكيا.

وقد أثبتت البحوث أهمية الأفلام المتحركة فـــى تـــدريس ذوى الإعاقـــات، وخاصة المتخلفين عقليا، "فقد وجد أن الأفلام التى تقدم الموضوع علـــى شـــكل قصة تستحوذ على عواطف المشاهدين وتشد انتباههم، وتؤدى إلى تعليمهم بعض الأنماط السلوكية المرغوب فيها بطريقة أفضل وأنجح، كما يمكن عن طريق هذه الأفلام تدريس بعض المفاهيم المعقدة نسبيا (حسين الطوبجى، ١٩٨٨، ١٥١).
تتميز الأفلام التعليمية المتحركة بالآتى:

- تجمع بين الصوت والصورة والحركة فتـــشترك حاســـتان فـــى اســـتقبال المعلومات منها، مما يؤدى إلى زيادة فعالية التعلم.
- تعرض الحركة، مما يميزها عن غيرها من الوســـائل فـــى مجـــال تعلـــم المهارات والمواقف التعليمية التى تشتمل علـــى عنـــصر الحركـــة، مثـــل مهارات تشغيل الأجهزة وإجراء التجارب.
- مشاهدة بعض الأفلام المختارة بعناية يمكن أن يحقق تكـــوين الاتجاهـــات الإيجابية عند التلاميذ نحو بعض موضوعات الدراسة وذلك أفـــضل مـــن الاعتماد على قراءة بعض المطبوعات فى هذا الموضـــوع، مثـــل تأكيـــد اتجاهات التعاون والنظام.
- تتجاوز حدود البصر، فمن خلالها يمكن مشاهدة الأشياء والظاهرات التـــى يصعب مشاهدتها بالعين المجردة، إما لأنها كبيرة الحجم ككوكـــب الأرض والمحيطات، أو صغيرة الحجم مثل جسم البعوضة، فمـــن خـــلال الأفـــلام التعليمية يمكن تكبير أو تصغير هذه الأشياء لإمكانية مشاهدتها.
- تساعد فى التغلب على بعض الصعوبات التى تعترض عملية التعلم، فعلـــى سبيل المثال لا يعتمد عرض هذه الصور على قدرة المشاهد على القـــراءة، ومن ثم يمكن استخدامها فى عرض وشرح المفاهيم العلميـــة للتلميـــذ دون

الحاجة إلى القراءة عنها، ومن ثم يمكن استخدامها مـــع الـــصغار أو ذوى الاحتياجات الخاصة، الذين لا ستطيعون التركيز فى القراءة لمدة طويلة.

- تتخطى البعد الزمانى، فمن خلالها يمكن عرض تصوير للأحداث القديمة أو المعاصرة يكسبها صفة الواقعية إما بتصويرها مباشـــرة كعـــرض كيفيـــة العبور فى حرب ٦ أكتوبر، أو من خلال الإخراج الدرامى وعرض تمثيلى للأحداث، كعرض تمثيلية عن هجرة الرسول.
- تتخطى الموانع الطبيعية للتعلم كالمسافة والحجم والخطورة فتنقل إلى التلميذ صوراً عن ظواهر طبيعية من أرجاء الكون يصعب عليه الوصول إليهـــا، كما تنقل أيضا حياة الكائنات الحية فى أعماق البحار، كما تسجل الخبـــرات التعليمية الخطيرة مثال التفاعلات الذرية.
- التحكم فى السرعة، فهناك ظواهر تحدث بسرعة عالية، مما يصعب معهـــا إدراكها وتتبعها، وخاصة لذوى الإعاقات الذين لا يمكنهم التركيز والانتباه، كعرض لأداء مهارة ما أو إجراء تجربة، فيتم إبطاء سرعة عرضها حتـــى يتمكن ذوو الإعاقات من الإلمام بخطوات أداء المهارة بشكل أكثر تفصيلا. وعلى العكس أيضاً، يوجد ظواهر يستغرق حدوثها وقتا طويلا مثل تعرف مراحل نمو الطفل أو مراحل نمو نبتة، فيتم تـــصوير الحركـــة وإســـراع عرضها.

التدريس باستخدام الأفلام التعليمية مع ذوى الإعاقات:

تختلف طرق استخدام الأفلام التعليمية مـــع ذوى الاحتياجـــات الخاصـــة، حسب نوع الإعاقة وطبيعتها، وخصائص التلاميذ وخبراتهم، وطبيعة الحـــواس السليمة المتبقية لديهم التى يمكن استخدامها فى التواصل التعليمـــى، وخبـــراتهم الشخصية حول موضوع الفيلم. ومن ثم يوجب على المعلم اختيار الإستراتيجية المناسبة للموقف التعليمى وخصائص طلابه. تزداد الاستفادة التعليمية من الأفلام عند مراعاة الآتى:

- **تهيئة التلاميذ، واستثارة انتباههم ودافعيتهم لمشاهدة الفيلم، لكى يكون التلميذ فى حالة استعداد عقلى وانفعالى لتقبل التعلم. فهذه التهيئة تجعـل التلاميـذ أكثر انتباهاً للمادة العلمية المعروضة.**
- **قيام المعلم بتوضيح الهدف من عرض الفيلم للتلاميذ، من خلال تقديم الفيلم وتوضيح أهميته والغرض من عرضه.**
- تحديد المطلوب من التلاميذ من ذوى الاحتياجات الخاصة بوضوح ودقـة، فعلى سبيل المثال هل المطلوب منهم، الإجابة عن بعض الأسـئلة بعـض عرض الفيلم، أو إجراء مناقشة محتواه عقب عرضه، أو تكملة بيانـات أو رسومات أثناء العرض، أو التمكن من أداء بعض المهارات يُـتم التلاميـذ القيام بها بعد الانتهاء من عرض الفيلم. ومن ثم أوجب على المعلم توضيح المطلوب من التلميذ ذى الإعاقة قيامه (أثناء أو عقب مشاهدة الفيلم) بدقـة ووضوح وكيفية تسجيل استجاباته، مما يساعد على عـدم تـشتت انتبـاه التلاميذ وخاصة ذوى الإعاقات الذين يعانى معظمهم مـن القـصور فـى التركيز.
- **المرونة فى الاستخدام، حيث يمكن إعادة مشاهدة الفيلم أكثر من مرة، كمـا** يمكن تكرار عرض الأجزاء التى قد يصعب إدراكها على ذوى الإعاقـات بعد مشاهدتها مرة واحدة، فعلى سبيل المثال: مـن الخـصائص التعليميـة للأطفال المتخلفين عقليا ضعف الذاكرة قصيرة المدى وسـرعة النـسيان، ومن ثم فهم يحتاجون إلى التكرار بشكل كاف لضمان التعلم.
- كما يمكن عرض الفيلم أكثر من مرة، عندما يطلب المعلـم مـن التلاميـذ المشاهدة والتركيز على الإلمام بالمعلومات فى المرة الأولـى، ثـم إعـادة عرضه لإتاحة الفرصة للتلاميذ الإجابة على بعض أوراق النشاط المرتبطة بالفيلم.

خطوات استخدام الأفلام فى التدريس

أولا- اختيار الفيلم:

يراعى فى اختيار الفيلم عدة شروط أهمها، مدى ارتباطه بتحقيــق أهــداف الدرس وصلته المباشرة بالموضوع، مناسبة الفيلم لخصائص التلاميذ وطبيعــة إعاقتهم وخبراتهم حول موضوع الفيلم، والتأكد من مناسبته لمــستوى التلاميــذ العمرى وقدراتهم، فلا يكون معقدا مما يصيبهم بالإحباط.

ثانيا- استخدام الفيلم:

قبل العرض:

- مشاهدة الفيلم قبل عرضه أمام التلاميذ للتأكد من ارتباطه بموضوع الدرس وهدفه، ومناسبته لمستوى التلاميذ.
- تحديد المهام والأنشطة التى سيكلف بها المعلم تلاميذه نتيجة مشاهدة الفــيلم بدقة ووضوح، كالإجابة عن بعض الأسئلة، أو القيام بعرض مهارة ما تــم تعلمها من الفيلم، إجراء تجربة، والتأكد من فهم التلاميذ لها.
- إعداد مكان العرض من حيث توافر التيار الكهربى، وتحديد مكان شاشــة العرض، وإعادة تنظيم أماكن جلوس التلاميذ بما يُمَكــن كــل مــنهم مــن المشاهدة الواضحة.
- إعداد جهاز العرض وتركيب الفيلم وضبط الصورة والصوت.
- تهيئة التلاميذ قبل مشاهدة الفيلم ومحاولة جذب انتباههم لموضــوع الفــيلم واستثارة اهتمامهم لتعلمه.
- قيام المعلم بتوضيح الهدف من عرض الفيلم للتلاميذ، وتوضيح أهميته.

أثناء العرض:

يوجب على المعلم :

- ملاحظة التلاميذ أثناء العرض، والتأكد من متابعة كل تلميذ للعرض وعدم انصرافهم بأمور أخرى كالحديث أو الشجار بين بعض التلاميذ.

- إبعاد كل ما يمكن أن يشتت انتباههم أثناء العرض، كمصادر الضوضاء الخارجية وخاصة لذوى الإعاقة السمعية والمتخلفين عقليا.
- التعليق على ما يُعرض للمزيد من التوضيح، ويمكن أن يعلق المعلم من خلال استخدامه لغة الإشارة أو طريقة قراءة الشفاه لذوى الإعاقة السمعية.

بعد العرض:

حيث يتم التحقق من فعالية الفيلم فى تحقيق أهداف الدرس، وتقييم مدى تحصيل التلاميذ للمعارف المتضمنة به، إذ يتوقف على هذا، تعديل استراتيجية استخدام الفيلم كإعادة عرضه أو إعادة عرض بعض الأجزاء التي واجه التلاميذ صعوبات فى تعلمها أو تتبعها. أو استخدام المعلم لبعض الوسائل الأخرى بالإضافة إلى الفيلم، كاللوحات أو النماذج أو العينات. ومن ثم أوجب على المعلم:

- مناقشة التلاميذ حول موضوع الدرس، أو توجيه بعض الأسئلة للتأكد من فهمهم للدرس.
- توجيه التلاميذ للقيام ببعض الأنشطة التى تتطلب تطبيق ما تعلموه فى الفيلم.
- تقديم التغذية الراجعة وتصحيح إجاباتهم وإضافة المزيد من الشرح حول المفاهيم التى واجه التلاميذ صعوبة فى استيعابها، وتعزيز الاستجابات الصحيحة لديهم.
- تلخيص موضوع الفيلم فى نهاية الدرس.

جوانب القصور فى الأفلام التعليمية المتحركة:

بالرغم من المزايا التعليمية للأفلام المتحركة، إلا إنه يجب الوعى ببعض الأمور التى قد تقلل من شأنها فى التعلم والتى يجب مراعاتها أثناء استخدام الأفلام، ومنها ما قد تسببه فى تكوين المدركات الخاطئة حول بعض المفاهيم، مثل الإدراك الخاطئ للأحجام الحقيقية للأشياء التى يتم عرضها، كعرض

صورة مكبرة لجسم حشرة البعوضة، أو مشاهدة المبـــانى كـــالأهرام، فيتخيـــل التلميذ أن ما يراه هو الحجم الحقيقى لهذه الأشياء. وخاصة إذا لم يسبق للتلميــذ مشاهدتها فى الواقع. ولذلك يجب على المعلم توجيه انتباه التلاميذ إلى العلاقـــة بين هذه الصور وبين الحقيقة حتى تتكون مفاهيم صحيحة حول الحجم. كـــذلك تكوين مفاهيم خاطئة حول الزمن، فقد يتخيل للتلميذ أن ما يراه فى الفيلم يحدث فى واقع الحياة، كأن يعتقد أن أطوار النمو لنبتة تتم فى بعض الدقائق، هى زمن مشاهدته لهذا الجزء من الفيلم، ومن ثم أوجب على المعلم توضيح العلاقة بين ما يراه التلميذ وبين ما يحدث فى الواقع ليساعده على تكوين مفاهيم صحيحة حول الزمن.

٢- برامج التليفزيون التعليمى

يتميز التليفزيون عن غيره من الوسائل، بكونه من أهم وســائل الاتــصال الجماهيرية بل والمفضلة لدى الكثير، فمن خلال التليفزيــون نقــل رســالة أو موضوع عن حدث ما إلى الملايين من المشاهدين فى دقائق معــدودة، حيــث يتواجد فى كل المنازل والأماكن، ولا يتطلب أي مهارات لتــشغيله. وتــستخدم البرامج التعليمية التليفزيونية داخل المدرسة وخارجها. وهدف هذه البرامج هــو التعليم، فهى تعنى بإضافة المعلومات إلى المتعلم أو تعــديل ســلوكه أو تغييــر اتجاهاته.

ويتصل التليفزيــون التعليمـــى (Instructional Television (ITV بطبيعـــة التدريس، فهو يرتبط بالمنهج المدرسى وببرامج الدراسة. ويسعى إلـــى تحقيـــق أهداف تعليمية محددة، وجمهوره محدد يستقبل هذه النوعية من البـــرامج وهـــم الدارسون.

يتميز التليفزيون بأنه:

- يجمع بين الصورة والصوت والحركة، وبذلك يضفى على الموضوع أبعادا من الحقيقة تقترب إلى صفة الواقع مثل الأفلام التعليمية (السينمائية)، إلا أنه يتميز عن هذه الأفلام بإمكانية عرض الأحداث وقت وقوعها وهى صفة الفورية التى تجعل المشاهد يعيش مع الأحداث، فيزداد تعلمه منها، مثل مشاهدة انطلاق صاروخ.
- يؤدى استخدام التليفزيون فى التدريس إلى إضافة جو من المتعة، وخاصة أنه من الوسائل الجذابة والمحببة لدى غالبية التلاميذ، مما يجعل التعلم أكثر تشويقا.
- يسمح بالاستعانة بالعديد من الوسائل التعليمية المتنوعة فى البرنامج الواحد مثل عرض الأفلام والشرائح والتمثيليات وعرض لإجراء التجارب وغيرها، التى لا تتوفر لمدرس الفصل مما يزيد كفاءة البرنامج التعليمى والخبرة التى يقدمها.
- جودة إنتاج البرامج التليفزيونية التعليمية، لأنه يقوم بإعدادها وإنتاجها بواسطة خبراء وكوادر بشرية فى كافة المجالات التى تشمل التربية، والتكنولوجية، والإخراج، وإعداد السيناريو، والتصوير، والمونتاج، والإضاءة والصوت وغيرها، مما يضمن ارتفاع جودة وكفاءة تلك البرامج، اعتماداً على كل هذه الكوادر والإمكانات التى قد لا تتاح إلا لهيئات ومؤسسات.

أنماط توظيف التليفزيون التعليمي:

يمكن تحديد ثلاثة أنماط مختلفة للتليفزيزن التعليمى فى مجال التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة هى:

أ- التدريس الشامل بالتليفزيون:

فى هذا النمط يعتمد التدريس للتلاميذ كلية على البرنامج التليفزيونى المُبث، فيقوم مقدم البرنامج (مدرس الأستوديو) بالدور الرئيسى والوحيد فى عملية التدريس، فيقوم بكل إجراءات التدريس. فينقسم البرنامج غالبا إلى ثلاثة أجزاء رئيسة، يبدأ مقدم البرنامج بتقديم الدرس وتهيئة التلاميذ إلى تعلمه، وإثارة انتباههم، ثم يقوم بتقديم المعلومات الجديدة بما تتضمنه من إجراء تجارب أو عرض لوسائل تعليمية، يعقبها بتلخيص الدرس وتقديم بعض التدريبات للتطبيق.

ب- التليفزيون مكمل لعملية التدريس لمدرس الفصل

فى هذا النمط تتم عملية التدريس بالتعاون بين مدرس الفصل ومقدم البرنامج التليفزيونى المُبث (مدرس الأستوديو) فيقوم مقدم البرنامج بالدور الرئيسى لعرض موضوع الدرس وشرحه، فى حين يقوم مدرس الفصل بالتفاعل الشخصى مع التلاميذ، فيقوم بتقديم الدرس وتهيئة تلاميذه ثم يقوم بعد مشاهدة البرنامج بإجراء المناقشات والإجابة عن استفسارات التلاميذ، توجيه التدريبات لمتابعة تحصيل التلاميذ.

ج- التليفزيون مصدر لإثراء التعلم

وهى برامج تبث لتغطية موضوعات محددة، بما يضيف إلى خبرة التلميذ أشياء لا تتوفر لمدرس الفصل ويصعب على التلميذ الحصول عليها بنفسه، مثل عرض ندوة لمجموعة من العلماء حول أحد موضوعات الدراسة فيشاهد التلميذ ما تتضمنه هذه الندوة من حوارات بين وجهات النظر المختلفة مما يؤدى إلى تفتح ذهنه. ومن أمثلة هذه البرامج الإثرائية، البرامج التعليمية التسجيلية عن موضوعات يدرسها التلميذ كعملية استخراج البترول أو صهر المعادن وتشكيلها فى المصانع، أو عرض تجارب نادرة، أو أحداث جارية كانطلاق صاروخ وغيرها من الأشياء التى تثرى معلومات التلاميذ وتزيد من تعلمهم.

نظم الإرسال والبث فى التليفزيون التعليمى

يمكن تحديد ثلاثة أنواع للبث التليفزيونى هى:

أ- نظام الدائرة التليفزيونية المغلقة

فى الدائرة المغلقة تتصل الكاميرا مباشرة بأجهزة الاستقبال بواسطة كابلات خاصة (لنقل إشارات الصوت والصورة)، ومن ثم جهاز التليفزيون الذي يتصل بهذه الدائرة هو الذى يستقبل الإرسال التليفزيونى. وينتقل الصوت بنفس الطريقة، ومن ثم لا يلتقط الجمهور البرامج المُبثة، ومثال على الدوائر التليفزيونية المغلقة، تلك الموجودة فى المستشفيات أو الفنادق لإتاحة الفرصة للنزلاء بمشاهدة برامج محددة.

وللدائرة المغلقة مميزات كثيرة فى مجال التدريس لذوى الإعاقات منها:

- يمكن استخدامها على مستوى مدينة أو مركز محلى لخدمة المدارس فى نطاقها، فى نقل البرامج الخاصة الموجهة لذوى الإعاقات حسب نوع الإعاقة وطبيعتها، لحل مشكلة نقص المعلمين المتخصصين ونقص الأجهزة والأدوات.
- نقل المحاضرات العلمية فى المدارس أو الجامعات.
- استخدامها فى كليات التربية فى تقديم نماذج من الدروس النموذجية، فى التعامل مع ذوى الاحتياجات.
- استخدامها فى إعداد المعلم بكليات التربية فى مجال التدريس المصغر.
- تبادل المعلومات حول الأنشطة التى يمكن تقديمها للتلاميذ من ذوى الإعاقات.

ب- البث التليفزيونى الأرضي المفتوح:

فى البث المفتوح، يبدأ الإرسال من الاستديو، ثم يبث من خلال هوائيات بمحطة أرضية، وتنتشر الموجات الكهرومغناطيسية التى تحمل كل من الإشارات الضوئية والصوتية Signals لنقل الصوت والصورة على مساحة

أرضية. وبذلك يمكن لكل جهاز مفتوح على القناة المناسبة ويقـــع فـــى دائـــرة الإرسال أن يستقبل البرامج المُبثة.

ج- البث الفضائى ونظم الأقمار الصناعية:

فى نظام البث الفضائى، تقوم المحطة الأرضية بإرسال إشارات إلى قمـــر صناعى، موضوع فى مدار معين، ثم يقوم القمر ببث الإشارات التى تنتشر فى مساحات كبيرة واسعة، حسب موقع القمر، ويتم استقبالها بهوائيـــات وأجهـــزة خاصة. مما جعله متميزا عن البث التليفزيوني الأرضي المحدود، لأن الإرسال فى البث الأرضى يتم من خلال هوائيات بمحطة أرضية، وتنتـــشر الموجـــات الكهرومغناطيسية على مساحة محدودة، قد تعوقها عوائق مثل الجبال والمبـــانى المرتفعة (محمد خميس، ٢٠٠٣، ١٦١). فعلى سبيل المثال نجد صـــعوبة فـــى استقبال بعض الأحداث الرياضية التى تُبث من الـــبلاد المجـــاورة، فـــى حـــال استخدام نظام البث الأرضى، فى حين يمكن استقبال الأحداث من الأماكن الأكثر بعداً فى حال اشتراكها فى أحد الأقمار الصناعية واســـتخدامه فـــى بـــث هـــذه الأحداث للآخرين.

ومن ثم ساعدت الأقمار الصناعية علـــى تطـــوير وتحـــديث مـــشروعات التليفزيون التعليمى، سواء بإنشاء محطـــات فـــضائية تعليميـــة متخصـــصة أو بتخصيص وقت للبث التعليمى على القنوات غير المتخصصة. ومن نماذج هذه الأقمار فى المنطقة العربية، القمر الاصطناعي العربى "Arabsat-1" الذى أطلق سنة ١٩٨٥، والقمر الاصطناعي المصري "Nilesat 101/102" ،ففى جمهوريـــة مصر العربية قامت وزارة التربية والتعليم بالتعاقد مع شـــركة النايـــل ســـات NileSat بتخصيص قنوات متخصصة للتعليم الابتـــدائى، وللتعلـــيم الإعـــدادى، وللتعليم الثانوى العام، وللتعليم الفنى، وللغات، وللتنوير "تعليم الكبـــار ومحـــو الأمية". بالإضافة إلى تعاقد وزارة التعليم العالى على قناتين للتعليم الجـــامعى،

وللبحث العلمى (عبد اللطيف الجزار، ١٩٩٩، ١٢٥، محمد خميس، ٢٠٠٣أ، ١٦١).

نواحى القصور فى التليفزيون:

- التليفزيون وسيلة اتصال أحادية الاتجاه، بمعنى لا يتبادل المشاهد المناقشة مع مقدم البرنامج التليفزيوني، أو يستفسر عما يصعب فهمه، ومن ثم فإن لمدرس الفصل دورا كبيرا فى معالجة هذا القصور، فبإمكانه إعادة شرح النقاط التى يصعب فهمها على التلاميذ، وإعطاء الأمثلة المناسبة وربط دروس التليفزيون بخبراتهم، وخاصة ذوى الإعاقات.
- سلبية المتعلم، حيث يقف دوره عند المشاهدة، فليس له أدوار إيجابية يقوم بها أثناء التعلم.
- عدم إمكان مشاهدة البرنامج المبث قبل وقت الاستقبال أو إعادة عرضه عند الحاجة. إلا إنه تم التغلب على هذا القصور إلى حد ما، بإعداد دليل المدرس لدروس التليفزيون توضح فيه وقت الإرسال ومدة عرضه وأهداف لدرس وعناصر المحتوى، مما يتيح لمدرس الفصل العلم بتفاصيل الدرس قبل مشاهدته.
- عدم إمكانية المعلم وقف عرض البرنامج للتعليق أو لإجابة استفسارات التلاميذ.
- قد يكون وقت الإرسال غير مناسب لكثير من التلاميذ والمعلمين، على سبيل المثال عدم مناسبة وقت الإرسال مع جدول الدراسة.
- يؤخذ على برامج التليفزيون أنها تُقدم بطريقة واحدة لا تتعدل حسب الفروق الفردية بين التلاميذ، وخاصة من ذوى الإعاقات، فهناك درجات متفاوتة للإعاقة نفسها، مما يصعب على بعض التلاميذ متابعة الدرس.

مجالات استخدام التليفزيون فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة:

- توجيه البرامج التعليمية والتدريبية المتخصصة فى مجال إعداد معلم الفئات الخاصة أو معلم فصول الدمج حسب نوع كل إعاقة، بما يتناسب مع طبيعة الإعاقة وخصائص التلاميذ فى أماكن عملهم.
- إعداد معلم الفئات الخاصة ورفع مستواهم التدريسى من خلال عرض نماذج جيدة من الدروس.
- توجيه البرامج الإرشادية والتوعية للآباء والمعلمين لكيفية التعامل مع حالات ذوى الإعاقات، لأنهم أكثر فئات المجتمع تعاملا مع هؤلاء التلاميذ.
- بث برامج موجهة لذوى الإعاقات أنفسهم التى من شأنها زيادة الثقة بالنفس، فنظرة الطفل المعوق إلى ذاته لها دور مهم فى نموه وتطوره إلى حد كبير، ومن ثم يتم تأهيله اجتماعيا لتقبل إعاقته، فعلى سبيل المثال يعرض نماذج لشخصيات معوقين وناجحين فى مجالات الحياة، وعرض قصص كفاحهم ونجاحهم.
- توجيه برامج التأهيل المهنى للمعوقين، للانتقال بهم من الاعتماد على الآخرين إلى الاستقلال الذاتى، حتى لا يكونوا عالة على من حولهم.

جدير بالذكر أن هناك توجها عاماً فى الاهتمام بذوى الاحتياجات الخاصة وإتاحة الفرصة لهؤلاء الأفراد فى الاستفادة من البرامج المبثة من خلالها. فبجانب البرامج التى تبث بصفة خاصة لفئة المشاهدين الصم، نلاحظ الاهتمام بإرفاق العديد من الأعمال الدرامية، ونشرات الأخبار، والبرامج الترفيهية وغيرها من البرامج للغة الإشارة على شاشة التليفزيون للمشاهدين الصم. فتوجد نافذة صغيرة فى أحد أركان الشاشة، يظهر بها شخص لترجمة محتوى البرامج باستخدام لغة الإشارة. كما استخدمت الرسائل النصية Texts التى تظهر على شاشة التليفزيون أثناء بث البرامج لنقل الحوار والحديث.

التليتكست Teletext

يعتبر التليتكست Teletext من وسائط المعلومات التى تعـرض الرسـائل اللغوية (النصية) والرسومات إلكترونياً على شاشة تليفزيونية معدلة (لها جهـاز فك الشفرة مزود ببعض المفاتيح للتحكم). وغالبا يتم هذا الإرسال عبر خطوط التليفون أو شبكة التليفزيونات الخطية. وعند استدعاء الفرد استدعاء المعلومات من قاعدة الإرسال التى تعتمد على كمبيوتر يدير قاعدة البيانات، فتظهر أمامـه خيارات لموضوعات مختلفة ليختار منها المشاهد بصفة عامة، والمشاهد الأصم ما يشاء مثل الأخبار المحلية أو العالمية أو برامج التليفزيون وغيرهـا. فيـتم عرض صفحات من الرسائل النصية على الشاشة. وثم تتيح هذه النظم للمـتعلم القراءة والاطلاع على معلومات متنوعة على شاشة التليفزيون.

٣- أشرطة الفيديو التعليمية

تعتبر أشرطة الفيديو التعليمية من المواد المميزة لعرض الصوت والصورة والحركة في مجال تسهيل عملية التعليم والتعلم لدى كل من المعلم والتلميذ، فهو يتميز بالمميزات التعليمية نفسها لوسائل عرض الـصور المتحركـة الـسابق شرحها. فالحديث عن الفيديو يعتبر امتداداً للحديث عن التليفزيون التعليمى. فقد ساعد استخدام الفيديو فى التغلب على العديد من جوانب القـصور للتليفزيـون التعليمى، فهو يتميز عن التليفزيون بما يلى:

- إمكانية مشاهدة البرنامج التعليمية المسجلة على أشرطة الفيديو قبل عرضها على التلاميذ، على عكس البرامج التليفزيونية المُبثة.
- إمكانية إعادة عرض البرنامج أو بعض أجزائه حسب حاجة التلاميذ.
- إمكانية وقف عرض البرنامج لإتاحة الفرصة للمعلم للتعليق أو للإجابة عن استفسارات التلاميذ عما يصعب فهمه، كما يمكنه تقديم أو ترجيع الـشريط لمشاهدة معلومة ما.

■ إمكانية التحكم فى سرعة عرض البرنامج، فيمكن للمعلم أن يبطئ سرعة العرض، أو يثبت الصورة حتى يمكن للتلاميذ التمعن فى المشاهدة والتركيز.

كما يتميز جهاز الفيديو بسهولة تشغيله وتجهيزه لعرض أشرطته، فلا يحتاج إلى مهارات معقدة. كما يتميز بتوافره فى غالبية المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات، بل يعتبر من الأجهزة الشائعة الوجود فى منازلنا. كما أنه لا تحتاج أشرطة الفيديو إلى مراحل إعداد مثل الصور كالتحميض والطبع، بل إنه يمكن مشاهدتها فور تصويرها، مما أدى إلى خفض تكلفة إنتاج أشرطة الفيديو التعليمية وسهولة تصويرها ونسخها.

يستخدم الفيديو التعليمى فى مجالات:

★ **التدريس المصغر**، فى مجال إعداد المعلمين بكليات التربية. وذلك عن طريق استخدام كاميرا الفيديو لتسجيل أداء المعلم سواء فى برنامج تدريبى على إتقان مهارات التدريس أو مواقف تدريسية حقيقية داخل قاعة الدراسة. ويمكن للمتدرب أو للمعلم أن يشاهد أداءه عبر تسجيله على شريط فيديو على الشاشة. وفى ضوء مشاهدته لهذا الأداء وباستخدام بطاقة تقويم كل مهارة على حدة يمكن تقويم أدائه تقويما ذاتيا من خلال التغذية الراجعة التى يتلقاها من مشاهدة هذا الأداء، كما يمكن تقويم أدائه من قبل المدربين من خلال مشاهدتهم هذا الأداء. وإمداد المتدرب بتغذية راجعة عن أهم جوانب القوة أو الضعف فى أدائه حتى يمكنه تعديل هذا الأداء وتنميته فى المرات التالية.

★ **التعليم الفردى والتعلم الذاتى**، حيث يتاح لكل طالب فرصة الحصول على نسخة من البرنامج التعليمى مسجلة على شريط الفيديو، ويمكنه مشاهدته ودراسة محتواه التعليمى وفق قدرته الاستيعابية وإمكاناته فى الوقت المناسب له داخل أو خارج المؤسسة التعليمية. ومن ثم تعتبر أشرطة الفيديو من المواد التعليمية المستخدمة فى مجال التعلم من بعد.

ملخص الفصل:

تناول هذا الفصل شرح مواد ووسائط التعليم البصرى القائم على الصور، فتناول مفهوم الصور الثابتة والصور المتحركة. بدأ الفصل بالحديث عن أهمية الصور التعليمية فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، ومهارات قراءة الصور ومهارات اختيارها. ثم تم تصنيف الصور الثابتة وفقا لطريقة عرضها، فتضمنت المطبوعات، والصور ضوئية العرض: الشرائح الشفافة والأفلام الثابتة، والصور الإلكترونية العرض (الصور الرقمية)، مشيرا إلى طرائق استخدام كل نوع منها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات. ثم انتقل الحديث عن مواد ووسائل عرض الصور المتحركة، وتميز هذه المواد بإمكانية عرض الصوت والصورة والحركة. استعرض الفصل مواد الصور المتحركة التى شملت الأفلام التعليمية المتحركة (الأفلام السينمائية) مشيراً إلى أهميتها وجوانب قصورها ودور المعلم فى التغلب على هذا القصور فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

كذلك تناول التليفزيون التعليمى مشيرا إلى مزاياه التعليمية، وجوانب القصور. قسم أنماط استخدام التليفزيون فى التدريس إلى: التدريس ،... كما استعرض أنواع البث التليفزيونى: البث الأرضى فى الدوائر المغلقة، والبث المفتوح، والبث الفضائى. ثم شرح مزايا الفيديو التعليمى ومجالات استخدامه، مشيرا إلى إمكاناته فى التغلب على العديد من أوجه القصور للتليفزيون التعليمى.

أسئلة تقويمية

١- عدد مواد ووسائط الصور الثابتة ووسائط الصور المتحركة.

٢- اشرح الأهمية التعليمية للصور فى مجال تعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٣- صنف الصور الثابتة وفقا لطريقة عرضها.

٤- اشرح أهمية الصور المطبوعة وطرائق استخدامها مع ذوى الإعاقات.

٥- اشرح مفهوم كل من الصور ضوئية العرض والصور الرقمية.

٦- قارن بين الشرائح الشفافة والأفلام الثابتة.

٧- اذكر مزايا الأفلام التعليمية وجوانب قصورها.

٨- اشرح مراحل استخدام الأفلام التعليمية مع ذوى الإعاقات.

٩- اذكر مجالات استخدام الأفلام المتحركة فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

١٠- قارن بين الأنماط المختلفة لاستخدام التليفزيون فى التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة.

١١- ما مزايا التليفزيون التعليمى وجوانب القصور وكيفية التغلب على هذه الجوانب.

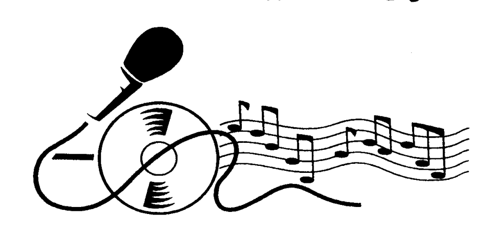
١٢- اشرح مزايا استخدام الفيديو فى المواقف التعليمية ومجالات استخدامه.

١٣- قارن بين الأنواع المختلفة لبث البرامج التليفزيون.



الفصل السادس

مواد التعلم الصوتية لذوي الاحتياجات الخاصة



الفصل السادس
مواد التعلم الصوتية لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادراً على أن:

١- تشرح أهمية مواد التعلم الصوتية، وكيفية تنمية مهارات الاستماع الجيد.
٢- تشرح أهمية الأصوات المباشرة كمصدر للرسالة الصوتية.
٣- تعدد مميزات التسجيلات الصوتية فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.
٤- تشرح مفهوم الإذاعة التعليمية ومميزاتها وجوانب القصور.
٥- تبين الأهمية التعليمية للإذاعة المدرسية.
٦- تعرف معامل اللغات ووظائفها.
٧- تشرح مفهوم معامل اللغات الإليكترونية.

عناصر المحتوى

- مصادر التعلم من المواد والوسائط الصوتية.
- الأصوات المباشرة (الأفراد والآلات والحيوانات).
- أشرطة التسجيلات الصوتية.
- الإذاعة التعليمية
- الإذاعة المدرسية.
- معامل اللغات.

مواد التعلم الصوتية لذوى الاحتياجات الخاصة

تقوم المواد الصوتية (السمعية) بتهيئة الخبرات التعليمية باستخدام حاسة السمع، وتتميز بالعديد من المميزات التعليمية مما جعل لها دورا فعالا فى تعلم بعض المجالات، وبصفة خاصة فى التواصل مع ذوى الإعاقة البصرية (الكفيف وضعاف البصر). فالمتعلم يعتمد على حاسة السمع لديه، مما أوجب إكسابه مهارات حسن الاستماع والتركيز.

ويستعرض محمد خميس (٢٠٠٣أ، ٥٢) كيفية تنمية مهارات الاستماع لدى المتعلم والتدريب عليها، تبعا للخطوات التالية:

١- توجيه الاستماع: حيث يتم توجيه انتباه المستمعين نحو الرسالة الصوتية، لكى يركزوا انتباههم على ما ينبغى الاستماع إليه، وذلك من خلال تحديد أهداف الرسالة الصوتية، أو توجيه أسئلة يتوقع الإجابة عنها بعد الاستماع، ويراعى أن يتم البدء بعرض رسالة صغيرة، بحيث تتضمن هدفاً أو هدفين على الأكثر، ثم يتوالى مستوى تعقيدها فتغطى أهدافاً تعليمية أكثر.

٢- اتباع التعليمات والتوجيهات: حيث يعطى المتعلمون الإرشادات الواجب تنفيذها أثناء عرض الرسالة الصوتية، وقد تعطى هذه الإرشادات من قبل المعلم، أو مسجلة صوتيا، أو مكتوبة فى ورقة عمل. فتتضمن هذه الإرشادات على سبيل المثال: أجب عن السؤال بعد الاستماع، أو كرر العبارة بصوت مسموع.

٣- استخلاص الأفكار الرئيسة للرسالة الصوتية وتدوينها، حيث يطلب من المتعلمين تحديد الأفكار الرئيسة للنص المسموع وكتابته.

٤- تمييز المعنى السياقى فى النص المسموع، فيطلب من المستمعين اســتكمال بعض العبارات أثناء عرض الرسالة الصوتية.

٥- تذكر الأفكار الرئيسة والتفاصيل، فيطلب المعلم من تلاميذه سرد النص الذى استمعوا إليه، كأن يسردوا أحداث قصة استمعوا إليها.

ومن مواد التعلم السمعية:

١- أصوات الأفراد.

٢- أشرطة التسجيل الصوتية.

٣- الإذاعة.

٤- معامل اللغات.

أولا: الأصوات المباشرة

تعد الأصوات المباشرة من أسهل الطرق لنقل خبرات التعلم اللفظى، بمــا تتضمنه من الرسائل اللفظية. فتنتقل هذه الأصوات مباشرة من مصدرها كصوت الأفراد والآلات والحيوانات والطبيعة، ويحملها الهواء إلــى أذن المــستمع دون الحاجة إلى أجهزة ومعدات، فتعتبر من المواد ذاتية العــرض. وتتميــز هــذه الأصوات عن الوسائل التعليمية الأخرى، بإمكانية التفاعل المباشر بين مصدرها والتلاميذ، مما يضفى عليها طابع الواقعية، وتكون فعالة فى تحقيــق الأهــداف الوجدانية التى تتعلق بالانفعالات واكتساب الميول والاتجاهــات. فعلــى ســبيل المثال يمكن المعلم اصطحاب تلاميذه المكفوفين إلى البيئة المحلية للاستماع إلى الأصوات المختلفة الصادرة، وإمكانية تمييزها وتعرف مصادرها، وبالتالى تتيح إمكانية تعرف الكفيف على بيئته المحلية ومعطياتها. أو يتوجهون إلى مزرعــة حيوانات، لاستماع الأصوات الحقيقية لها، وربط هذه الأصوات بما يرونه.

وتتميز الرسالة الصوتية الموجهة من المعلم، بأن التفاعل والاتــصال يــتم وجها لوجه وبالتالى يستطيع ملاحظة تلاميذه والتفاعل معهم وتذليل صـــعوبات

التعلم التى تواجههم. وحتى يتم تواصل المعلم مع ذوى الإعاقات بنجاح أوجـب عليه ما يلى:

١- الإلمام بكافة قنوات الاتصال المختلفة حتى يمكن الاختيار منها بما يناسـب رسالته وخصائص تلاميذه من المعاقين.

٢- الإلمام بمادة رسالته، بمعنى أن يكون المعلم على مستوى معرفـى ملائـم، وعلى دراية كاملة بالموضوع.

٣- الإلمام بخصائص المستقبلين لرسالته اللفظية، من حيث العمـر والمـستوى الاجتماعى والخلفية الثقافية حتى يتمكن من انتقاء محتوى رسالته وقنـوات الاتصال المناسبة.

٤- مراعاة الدقة العلمية، يجب أن يراعى المعلم أن تكـون رسـالته اللفظيـة التعليمية صحيحة علميا، ولا تنقل معلومات خاطئة.

٥- استخدام رموز مألوفة للتلاميذ فى رسائله اللفظية، فى كافة صورها: كلمات مكتوبة أو منطوقة، صور، إشارات رمزية، أصوات، حتى يتمكنوا من فهم دلالة الرسالة الموجهة إليهم وإدراك معناها.

ثانيا: أشرطة التسجيل الصوتية

هى رسالة تعليمية صوتية مسجلة على أشرطة الكاسـيت أو الاسـطوانات المدمجة CD لتحقيق أهداف تعليمية. وتتميز التسجيلات بالعديد من المميـزات التعليمية منها ما يلى:

١- تساهم التسجيلات الصوتية فى تعلم المجالات التى تعتمد علـى عنـصر الصوت كما فى اللغات والموسيقى والتمثيل والفنون وغيرها.

٢- اعتمادها على حاسة السمع، مما جعلها مصدرا متميزا فى توفير الخبـرات التعليمية لذوى الإعاقة البصرية.

٣- سهولة إنتاجها، مع قلة التكلفة نسبيا بالمقارنة مع الوسائل الأخرى.

٤- سهولة عمل نسخ من التسجيلات، مما يسر انتشار استخدامها وتداولها.
٥- سهولة تشغيل أجهزة التسجيل وتوفرها فى أماكن الدراسة والمنازل.
٦- المرونة فى استخدمها، حيث يمكن للمتعلم الاستماع إليها بحرية وفى أى وقت ومكان، وحسب سرعته الخاصة وقدرته الاستيعابية، فيمكن للمتعلم تكرار مقاطع بعينها، للتدريب على نطقها السليم.

بالرغم من تعدد المميزات التعليمية للتسجيلات الصوتية، إلا أنه يعيبها اقتصارها على توفير خبرات تعليمية تعتمد على توظيف حاسة واحدة وهى السمع، والتى تعتبر من الوسائل المميزة لذوى الإعاقة البصرية، إلا أنه تغفل باقى الحواس لدى المتعلمين الآخرين. كما أن التسجيلات الصوتية تحتاج إلى مهارات استماع جيد حتى يتحقق الغرض منها على الوجه الفعال، والتى قد يصعب على بعض المتعلمين اكتسابها، وعدم قدرتهم على التركيز والانتباه الجيد للرسائل الصوتية.

مجالات توظيف مصادر التعلم الصوتية مع ذوى الاحتياجات التعليمية:

- **تعلم ذوى الإعاقة البصرية:**

تعتبر التسجيلات الصوتية والكتب المنطوقة مصدراً رئيساً فى تعلم المعوقين بصريا، حيث يتم إنتاج الرسائل التعليمية الموجهة لهذه الفئة بطريقة لفظية مسموعة وذلك من خلال تحويل المواد المطبوعة إلى مواد منطوقة مسموعة. وعلى المعلم:

أ- توفير الهدوء المناسب للاستماع حتى يستطيعوا التركيز والانتباه إلى النص المسموع، وذلك بتجنب الأصوات الداخلية والخارجية كضوضاء الشارع، وذلك من خلال استخدام مكان مناسب بعيدا عن مصادر الضوضاء المختلفة، أو استخدام قاعات استماع مخصصة يتم تجهيزها بالجدران العازلة للصوت.

ب- توفير الأدوات المكملة للموقف التعليمى، كالنمـــاذج المجـــسمة والرســـوم والخرائط البارزة والمطبوعات بطريقة برايل وغيرها من المعينات التى يمكن أن تسهل فهم وإدراك الرسالة التعليمية الصوتية.

* **مجال تنمية المهارات اللغوية لذوى المشكلات اللغوية:**

تستخدم التسجيلات الصوتية فى مجال تعلم ذوى المشكلات التعبيرية اللغوية فى التعبير عن أنفسهم.

* **مجال التدريب السمعى Auditory Training لذوى الإعاقة السمعية**

يعتقد المتخصصون فى مجال الإعاقة السمعية أن معظم الأفراد الصم لديهم قدرات سمعية متبقية، وان هذه البقايا السمعية قد لا تسمح بتمييز الكلمات، وأنهم بالتالى يستفيدون من التدريب السمعى Auditory Training، التى تمكـــنهم مـــن توظيف كل ما يمتلكونه من قدرة سمعية. وتركز برامج التدريب السمعى علـــى تطوير القدرة على استخدام القدرات المتبقية فى حاسة السمع، ويعتمد هذا علـــى مقدار السمع المتبقى لدى الطفل، فتزداد الحاجة إلى برامج التدريب السمعى كلما كانت الإعاقة السمعية أقل شدة.

وتهدف هذه البرامج إلى (جمال الخطيب، ١٩٩٨، ١٢٩):

١- تطوير الوعى بالأصوات المختلفة.

٢- تطوير القدرة على تمييز الأصوات.

٣- تطوير القدرة على الإصغاء والانتباه السمعى.

ويمكن مراعاة عدداً من النقاط فى تنفيذ برامج التدريب السمعى منها:

١- الاستعانة بأدوات تضخيم الصوت المناسبة، والمتوافقة مع الجزء المتبقى من السمع.

٢- توفير خبرات متنوعة تعتمد على الحواس السليمة الأخرى لدى الأصم كحاستى البصر واللمس، فتزوده بخبرات يرى فيها الأشياء، ويلمسها، ويشمها.

٣- المتابعة المستمرة لتقييم درجة السمع، حيث ترتكز هذه البرامج على شدة القدرة السمعية المتبقية للطفل.

٤- التدريب السمعى المنظم، قد يجعل الطفل أكثر تقبلا للمعينات السمعية كالسماعة الطبية.

٥- توفير فرصة الاستماع والانتباه.

- **مجال تعلم اللغات**

تعتبر التسجيلات من مصادر التعلم الشائع استخدامها فى تعلم اللغات بكافة أنواعها، فتعتمد حقائب تعلم اللغات المتداولة على التسجيلات والكتب المرفقة. بالإضافة إلى إمكانية استخدامها فى تعلم المهارات اللغوية وتحسنها، فيستخدمها المعلم فى التدريب علي النطق السليم وتنمية القدرة على الاستماع والفهم.

- **مجال التعلم من بعد**

تعتبر التسجيلات من المواد الشائع استخدامها وتناولها فى برامج التعلم من بعد، لما تتميز به من سهولة إنتاجها ونسخها وتوزيعها على الطلاب، بالإضافة إلى سهولة أجهزة التسجيل وتوافرها.

ومما يزيد فعالية استخدام **التسجيلات الصوتية** مع التلاميذ، توجيه الإرشادات الواجب اتباعها أثناء الاستماع لنص التسجيل، واستخدام بعض أوراق النشاط التى يقوم المتعلم فيها بالإجابة عن الأسئلة التى تتعلق بالمعلومات التى يستمع إليها، أو يقوم المعلم عقب الاستماع بمناقشة المتعلمين حول ما استمعوا إليه، أو تكليفهم ببعض الأنشطة التعليمية التى يعتمد القيام بها على المعلومات التى استمعوا إليها.

ثالثا: الإذاعة التعليمية (الراديو التعليمى)

تعتبر الإذاعة وسيلة اتصال جماهيرى مثل التليفزيون، من خلالهــا بــث البرامج المختلفة لعامة الشعب. ويقصد بالإذاعة التعليمية تلك البرامج التى تبث عبر موجات لاسلكية، التى ترتبط بالمناهج الدراسية وتحقق أهــدافاً تعليميــة، وتوجه إلى فئة محددة من المستمعين هم المتعلمون.

بالإضافة إلى تميز الراديو التعليمى بالعديد من مميزات استخدام التسجيلات الصوتية، فهو يزيد عن التسجيلات بما يلى:

١- سعة الانتشار، فبث البرامج فضائيا، سهل إمكانية استقبالها من أى مكــان، وبالتالى أمكن توظيفه فى مجال التعلم من بعد.

٢- البث المباشر والفورية: يتميز الراديو عن التسجيلات الصوتية بالفوريــة، فيمكن نقل الأحداث وقت وقوعها، مما يساعد على الربط بين مــا يدرســه المتعلمون وبين الأحداث الجارية التى تقع حولهم.

٣- التغلب على البعد المكانى، ويتميز الراديو بسهولة الوصول إلى المــصادر والأحداث، التى يصعب انتقال المتعلمين إلى مكانها، الأسباب مختلفة منهــا بعد المكان، أو خطورة التواجد فيه أو لارتفاع تكلفة الانتقال إليــه. فعلــى سبيل المثال يمكن بث البرامج من المصانع أو أمــاكن عقــد النــدوات أو الملاعب.

٤- تنمية الخيال والإبداع، فنظرا لاعتمادها على عنصر الصوت، فإنها تساعد على تنمية خيال المستمع وقدرته على التصور.

٥- سهولة استقبال البرامج وتوافر أجهزة الراديو بمختلف الأحجــام فــى كــل مكان، وسهولة استخدامه، فلا يتطلب تشغيله مهارات خاصة معقدة.

كما أنها تعتبر وسيلة تعليمية كالتسجيلات الـصوتية مهمـة للمعـوقين بصريا، لاعتمادها على حاسة السمع، ومن ثم يتساوى الكفيف مع غيـره مـن المبصرين فى الاستفادة من البرامج المبثة.

نواحى القصور فى الراديو

تتشابه أوجه القصور للراديو إلى حد كبير مع اوجه القـصور للتليفزيـون التعليمى كما يلى:

- الراديو وسيلة اتصال أحادية الاتجاه، بمعنى لا يتبادل المستمع المناقشة مع مقدم البرنامج الإذاعى، أو يستفسر عما يصعب فهمه، ومن ثـم لمـدرس الفصل دور كبير فى معالجة هذا القصور، فبإمكانه إعادة شرح النقاط التى يصعب فهمها على التلاميذ، وإعطاء الأمثلة المناسـبة وربـط الـدروس بخبراتهم، وخاصة ذوى الإعاقات.
- سلبية المتعلم، حيث يقف دوره عند الاستماع، فليس له أدوار إيجابية يقـوم بها أثناء التعلم.
- عدم إمكان استماع البرنامج المبث قبل وقت الاستقبال أو إعادة عرضه عند الحاجة.
- **عدم إمكانية المعلم وقف عرض اسـتماع البرنـامج للتعليـق أو لإجابـة استفسارات التلاميذ.**
- قد يكون وقت الإرسال غير مناسب لكثير من التلاميذ والمعلمـين، علـى سبيل المثال عدم مناسبة وقت الإرسال مع جدول الدراسة.
- يؤخذ على الراديو أنه يقدم برامجه بطريقة واحدة لا تتعدل حسب الفـروق الفردية بين التلاميذ، وخاصة من ذوى الإعاقات، فهناك درجات متفاوتـة للإعاقة نفسها، مما يصعب على بعض التلاميذ متابعة الدرس.

- وأخيراً اعتماده على حاسة السمع فقط، مما أوجب استخدامه وتوظيفه فـــي المواقف التي تتطلب توافر الخبرات السمعية فقط مثل التسجيلات الصوتية، أو يتم تكامله مع الوسائل التعليمية الأخرى كالمطبوعات والنماذج وغيرها.

رابعا: الإذاعة المدرسية الداخلية

تعتبر الإذاعة المدرسية إحدى الوسائل التعليمية الصوتية، حيث يـتم نقـل الرسائل الصوتية من كافة مصادرها كالأفراد، برامج ردايو، تسجيلات صوتية إلى المتعلمين داخل المدرسة فى وقت واحد.

للإذاعة المدرسية وظائف عديدة لتحقيق أهداف تعليمية، تتمثل فى النقــاط التالية:

١- لما تتميز به الإذاعة بإمكانية توصيل ونقل الرسائل إلى المتعلمــين داخــل المدرسة فى وقت واحد، تستخدم الإذاعة المدرسية فى توجيــه الأحاديــث والتوجيهات والأخبار.

٢- استخدامها فى عقد النــدوات واللقــاءات والأنــشطة التمثيليــة كالمــسرح المدرسى.

٣- إتاحة الفرصة للتلاميذ بتكوين فرق عمل لإعداد برامج الإذاعة المدرســية التى تذاع فى الصباح أو اللقاءات المدرسية فى المناسبات المختلفــة، ممــا يساعد على إكساب هؤلاء التلاميذ العديد من المهارات مثل:

- تنمية مهارات الخطابة والحديث والابتكار.
- اكتساب مهارات التفاعل الاجتماعي وتحمل المسئولية من خلال جو العمل الجماعى التعاونى.
- اكتساب الثقة بالنفس، فالمعوق لديه إحساس بالنقص فى الثقة بذاته، وأكثــر انطوائية، ويميل إلى الانسحاب فى المواقف والمشاركة الاجتماعية.

ولإنجاح دور الإذاعة المدرسية فى تحقيق وظائفها، يراعى:

١- توفير الإمكانات اللازمة لفريق العمل المهتم بالإذاعة المدرسية، من أدوات وميكروفونات، وأجهزة تسجيل حتى يتسنى لهم إعداد البرامج.

٢- تخصيص حجرة أو مكان يستخدمها فريق عمل جماعة الإذاعة، يتـابعون فيها التخطيط والإعداد لبرامجهم.

٣- إتاحة الفرصة للمعاقين فى الاشتراك فى تقديم البرامج وإعدادها، فعلى سبيل المثال: الطفل الكفيف لديه القدرة على الإبداع والابتكار، مثله فى ذلك مثل الطالب المبصر فى حال ممارسته للأنشطة التعليمية.

٤- توفير كوادر بشرية فنية متخصصة للإشراف على هذا النـشاط، وتحليـه بالصبر والإنسانية فى تعامله مع ذوى الإعاقات.

خامسا: معامل اللغات

هو مكان مجهز لتعلم اللغات المختلفة، والتدريب على التمييز بين الأصوات والكلمات، وإتقان مهارات اللغة المختلفة باستخدام التسجيلات الصوتية (أشرطة التسجيل - الاسطوانات المدمجة CD- الكمبيوتر)، وتسمح للمستمعين بإمكانيـة الاتصال فيما بينهم وبين المشرف على المعمل، من خلال التحدث والاسـتماع. ويتم عادة تقسيم المعمل إلى مقصورات، يسمح لكل متعلم بمقصورة.

فى هذه المعامل يخصص مكان لكل متعلم (مقـصورة أو حيـز مكـانى) كمحطة للدارس stations ويتوافر فى كـل مقـصورة التجهيـزات اللازمـة للاستماع والتحدث مع المعلم، وتتضمن جهاز تسجيل وشرائط التسجيل لتسجيل استجاباته ومقارنتها بالعرض الصوتى الذى يستمع إليه، وسماعة Headphone، وميكروفون، ومفتاح يتيح إمكانية الاتصال بالمشرف أو المعلم.

يقوم المعلم أو المشرف على المعمل من خلال لوحة تحكم Control Panel التى تتصل بأجهزة الطلاب، الاتصال مع الطلاب عبر قنوات يتم التحكم فيهـا

بواسطة لوحة التحكم، وتخصص بعض القنوات للمداخلات الخارجيــة كإذاعــة برنامج من الراديو أو التليفزيون..الخ. ويستطيع المعلم التحــدث إلــى المــتعلم وسماعه من خلال الاتصال المتبادل Intercom مع كل مــتعلم علــى حــدة أو مجموعة محددة أو كل الطلاب.

تهدف معامل اللغات إلى:

- إتاحة الفرصة للتلاميذ تعلم اللغات الأجنبية وإتقــان مهاراتهــا المختلفــة؛ الاستماع، والفهم، والتحدث.
- تدريب المتعلمين على النطق السليم، حيث يطلب المعلم من التلميذ ترديــد كلمات محددة او قراءة عدد من العبارات، لتدريب الطالب علــى النطــق السليم وتصحيحه.
- إتاحة فرصة للتعلم الفردى لكل تلميذ، حيث يسير كل متعلم فى برنامجــه الدراسى وفقا لسرعته وقدراته الخاصة.
- التفاعل المستمر بين المعلم والتلميذ، حيث يقوم المعلم بتــصحيح أخطــاء المتعلم، وتدريبه العديد من المرات دون إحساس المتعلم بــالإحراج أمــام الآخرين.
- إتاحة الفرصة إلى الاستماع الجيد، حيث يخصص لكل مــتعلم مقــصورة خاصة به، تبعده عن مصادر الضوضاء، وتزيد من انتباهه وتركيزه فــى الاستماع.
- تزويد هذه المعامل بأدوات تضخيم الصوت المناسبة، والمتوافقة مــع ذوى الإعاقة السمعية لتوظيف الجزء المتبقى من السمع لديهم.

المعامل السمعية والبصرية

يمكن أن تزود معامل اللغات بالإضافة إلى التجهيزات السمعية التى سبق شرحها، بالوسائل التعليمية البصرية، مثل مصاحبة النص الصوتى بعروض لأفلام تعليمية والفيديو وعرض للشرائح الشفافة والصور والرسومات التعليمية. وبالتالى لم تقتصر هذه المعامل على استخدام المواد الصوتية فى مجال تعليم اللغات، بل امتدت وظيفتها إلى دراسة العديد من الموضوعات فى المجالات المختلفة باستخدام المعامل السمعية والبصرية التى توفر الخبرات التعليمية القائمة على مواقف التعلم السمعى والتعلم البصرى.

معامل اللغات الإليكترونية التفاعلية

هى معامل تقدم إمكانيات وتسهيلات وخبرات متنوعة للاستفادة من مواد التعلم الصوتية فى العديد من المجالات كتعليم اللغات والتدريب السمعى. تعمل هذه المعامل إلكترونيا بواسطة الكمبيوتر، حيث تزود كل مقصورة بشاشة كمبيوتر، يمكن من خلاله تقديم الخبرة الصوتية بالمصاحبة مع الوسائط التعليمية الأخرى كالصور والرسومات والرسائل اللفظية، وعناصر التعلم الحركية كلقطات الفيديو والرسوم المتحركة. ثم يلاحظ المعلم تقدم المتعلمين من خلال شاشة أمامه. وبالتالى فهى توفر إمكانية الاتصال التفاعلى بين المعلم والمتعلم.

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى أهمية مواد التعلم الصوتية، مشيرا إلى مجالات الاستفادة منها. كما شرح خطوات تنمية مهارات الاستماع لدى المتعلم.

تناول الفصل عدداً من مواد التعلم السمعى، فشرح أهمية الأصوات المباشرة كمصدر للتعلم السمعى، وبعض نماذجه. كما تناول بالشرح أهمية التسجيلات التعليمية، فوضح مجالات الاستفادة منها التى تضمنت: تعليم اللغات، والتدريب السمعي للمعاقين سمعيا، وتعلم ذوى الإعاقة البصرية، وتنمية المهارات اللغوية لذوى المشكلات اللغوية، والتعلم من بعد.

الإذاعة التعليمية هى برامج تعليمية مبثة ترتبط بمنهج دراسى، وتهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية، كما توجه إلى عينة محددة من المستمعين هم الدارسون. تناول الفصل الحالى مميزات الراديو التعليمى (الإذاعة التعليمية)، وجوانب القصور. كما عرف الإذاعة المدرسية، مشيرا إلى وظائفها التعليمية وأهميتها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

كما تناول تعريف معامل اللغات وكيفية العمل بها، ثم أشار إلى وظائفها ومجالات الاستفادة منها، وأخيراً شرح مفهوم كل من معامل الوسائل السمعية والبصرية، ومعامل اللغات الإليكترونية.

أسئلة تقويمية

١- وضح أهمية مواد التعلم الصوتية.
٢- اشرح خطوات تنمية مهارات الاستماع الجيد.
٣- للأصوات المباشرة أهمية خاصة كمصدر للرسائل الصوتية. اشرح العبارة.
٤- عَدِّدْ مميزات التسجيلات الصوتية فى مجال تعليم ذوى الإعاقات
٥- عرف الإذاعة التعليمية.
٦- اشرح المميزات التعليمية للإذاعة التعليمية؟ وجوانب القصور بها.
٧- وضح وظائف الإذاعة المدرسية، مشيرا إلى أهميتها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.
٨- عرّف معامل اللغات، وطريقة العمل بها.
٩- اشرح وظائف معامل اللغات.
١٠- عرّف معامل اللغات الإليكترونية.



الفصل السابع

الخبرة المباشرة لذوي الاحتياجات الخاصة

(الأشياء الحقيقية والمجسمة والملموسة والخبرات الدرامية)



الفصل السابع
الخبرة المباشرة لذوى الاحتياجات الخاصة
(الأشياء الحقيقية والمجسمة والملموسة والخبرات الدرامية)

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجــى أن تكون قادراً على أن:

١- تشرح دور الخبرة المباشرة فى مجال التدريس لذوى الإعاقات.
٢- تعدد المميزات التعليمية للخبرة المباشرة.
٣- توضح مفهوم الأشياء الحقيقية وأهميتها لذوى الاحتياجات الخاصة.
٤- تبين أهمية العينات فى مجال التدريس.
٥- تعرف النماذج وأهميتها فى مجال تعلم ذوى الإعاقات.
٦- تعدد أنواع النماذج.
٧- تشرح أهمية نماذج لمحاكاة.
٨- توضح مفهوم الديوراما وأهميتها فى مجــال تعلــيم ذوى الاحتياجــات الخاصة.
٩- توضح أهمية الأعمال الدرامية فى المجال التربوى.
١٠- تعدد أشكال عروض المسرح المدرسى.

عناصر المحتوى

- الخبرة المباشرة.
- الأشياء الحقيقة.
- العينات وطرق حفظها.
- لعب الأدوار.
- الأعمال الدرامية.
- مسرح العرائس وأنواع العرائس.
- النماذج وأنواعها.
- الديوراما (المناظر المجسمة) Diorama
- نماذج المحاكاة.
- التمثيل الصامت.
- المسرح المدرسى وأشكاله.

الخبرة المباشرة لذوى الاحتياجات الخاصة (الأشياء الحقيقية والمجسمة والملموسة والخبرات الدرامية)

الخبرة المباشرة

تهدف تربية الطلاب من ذوى الاحتياجات الخاصة إلى تحقيق النمو الشامل المتكامل بما يفى بحاجاتهم وقدراتهم واستعداداتهم وما يتناسب مع ظروف كل إعاقة وطبيعتها، ويحقق التوافق الاجتماعى لهم مع أنفسهم ومع البيئة التى يعيشون بها. وتقوم الحواس السليمة المتبقية لدى هؤلاء الطلاب بأدوار مهمة فى تربيتهم وتعليمهم. ومن ثم لن يتحقق هذا إلا باستخدام مصادر التعلم المتنوعة داخل أو خارج بيئة المدرسة لمعرفة ما حولهم. ولكى يتعرف الطفل ما حوله، أوجب توفير خبرات تعلم مباشرة. فالخبرة المباشرة، هى خبرات ملموسة حسية تمثل الواقع مما تثرى تعلم التلاميذ، وخاصة ذوى الإعاقات، حيث يتوافر بها ممارسة فعلية ونشاط إيجابى يقوم به المتعلم.

ويتم توفير هذه الخبرات المباشرة من خلال توظيف العديد من الوسائل التعليمية الحقيقية والمجسمة، حيث يتم إحضارها أحيانا من البيئة الطبيعية، أو إنتاجها من خامات ومعطيات بيئة المتعلم نفسه.

فذوو الاحتياجات الخاصة فى حاجة ماسة إلى تعرف خصائص البيئة المحيطة بهم، لمساعدتهم على التكيف مع ما حولهم. بالإضافة إلى تأكيد المتخصصين فى مجال التصميم التعليمى على أهمية تضمين المواد التعليمية التى تتيح الخبرة المباشرة. يتوقف المتخلف عقليا عند مستوى التفكير البسيط واستخدام المفاهيم الحسية والصور الذهنية والحركية. ويظل متوقفا عند مستوى المحسوسات ولا يرتقى إلى مستوى المجردات، ومن ثم فهم فى حاجة إلى (مجدى عزيز، ٢٠٠٣، السيد عبد النبى، ٢٠٠٤):

- التأكيد على التعلم عن طريق العمل والأداء.
- تنمية معلومات المتعلم عن طريق الإدراك وتدريب الحواس المتعلقة بالبصر والسمع واللمس والتذوق.

كذلك يجب أن يتضمن محتوى البرامج التعليمية الموجهة للأصم الخبرات المباشرة القريبة من خبراته، بالإضافة إلى التركيز على تقديم المعلومات المحسوسة والبعد قدر الإمكان عن المجردات التى لا يتوافر لها تمثيل بصرى.

أما ذوو الإعاقة البصرية، تتمثل حاجتهم فى الاهتمام بمصادر التعلم والمواد التعليمية التى تعتمد على حاستى اللمس والسمع لفهم وإدراك الأشياء التى حولهم. فتستخدم المواد التعليمية التى تتيح الخبرة المباشرة كالأشياء والمجسمات والمواد اللمسية.

مميزات الخبرة المباشرة:

إن اكتساب المعلومات عن طريق الخبرة المباشرة له مميزات تربوية عديدة، يمكن إيجازها فيما يلى:

١- تعطى الخبرة المباشرة للمعلومات والمفاهيم التى يتوصل إليها المتعلم نتيجة لجهده ونشاطه الذاتى معنى أدق وأعمق. فكثيراً يكرر الطفل ألفاظا لا يدرك معناها جيدا.

٢- ما يتعلمه الفرد بالخبرة المباشرة يظل عالقا بالذهن مدة أطول، وخاصة لذوى الإعاقة العقلية الذين يعانون بضعف الذاكر قصيرة المدى وسرعة النسيان.

٣- التعلم بالخبرة المباشرة يسمح للتلميذ بالنشاط، ويعطيه دورا إيجابيا بدلا من السلبية.

٤- التعلم من الخبرة يحبب التلميذ فى الدراسة، ويقلل من إحساسه بالملل والسأم، وخاصة للموهوبين الذين يشعرون بسرعة بالملل والسأم من

الأنشطة الروتينية، كذلك التغلب على حالة الملل التي تنتاب الأصم بسرعة أثناء التعلم.

٥- الخبرة المباشرة تساعد ذوى الاحتياجات الخاصة على تنمية القدرة على التفكير، وذلك لأنها تتطلب النشاط والممارسة، حيث يقوم المتعلم بالتغلب على المشكلات التى تقابله أثناء ممارسته لأحد الأعمال أو إحدى التجارب.

٦- اعتماد التلميذ على نفسه فى التوصل إلى النتائج والحقائق عن طريق الخبرة المباشرة ويكون لديه الاستعداد للتعلم الذاتى ومواصلة اكتشاف العالم من حوله.

٧- التعلم عن طريق الخبرة المباشرة يساعد التلاميذ على اكتساب بعض المهارات لدى التلاميذ فيمكنهم تركيب أو فك جهاز ما.

٨- التعلم من خلال الخبرة المباشرة يتيح الفرصة لمواجهة الفروق الفردية التى توجد بين المتعلمين، بل بين ذوى الإعاقة نفسها.

جوانب قصور الخبرة المباشرة

بالرغم من أهمية توافر الخبرات المباشرة للتلاميذ، إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليها كليا فى عملية التعلم، فهناك مواقف وظروف يستحيل أو يصعب على الفرد فيها التعلم من خلال الخبرة المباشرة فهناك:

- مواقف يستحيل على الإنسان ان يتعلمها بالخبرة المباشرة مثل دراسة الفضاء بين الكواكب.
- مواقف يصعب على المتعلم تعلمها بالخبرة المباشرة مثل دراسة أعماق المحيطات.
- مواقف التعلم الخطيرة، فيجب أن تُتخذ إجراءات التعلم الآمنة للمتعلم، مثل دراسة تصاعد الأبخرة من التفاعلات الكيميائية من المصانع.

والخبرة المباشرة التى يتفاعل معها المتعلم بالعمـل والأداء كمـا حـددها ادجار ديل فى مخروط الخبرة (سبق شرحه) تتمثـل فـى قاعـدة المخـروط وتتضمن:

١- الخبرات المباشرة الواقعية: وهى الخبرات التى يستعمل فيها المتعلم معظـم حواسه، وهى اكثر فعالية فهى الواقع بذاته مثل الأشياء الحقيقية.

٢- الخبرات المعدلة من الواقعية: فكثيرا لا يمكن الحـصول علـى الواقعيـة للمتعلم، لذا نستخدم الوسائل التعليمية التى تدخل بعض التعديلات والتغييرات فيها مثل المجسمات والنماذج والعينات.

٣- الخبرات الدرامية: فهناك أشياء لا يمكـن ممارسـتها واقعيـا كالأحـداث التاريخية والمواقف التى حدثت ولا يمكن أن تتـاح الفرصـة للمـتعلم أن يعايشها ثانية. فتستخدم الخبرات الدرامية لتمثيل هذه الأحداث، بالإضافة إلى توظيفها فى المواقف التعليمية لإمكانية التركيز على الأفكار الرئيسة المهمة.

وسوف يتناول الفصل الحالى بعض الوسائل التعليمية التى يمكن من خلالها توفير مواقف الخبرة المباشرة للمتعلم.

أولا: الأشياء الحقيقية

الأشياء هى مجسمات ثلاثية الأبعاد تأتى بكاملها من البيئة، أى كما هى فى الواقع دون تعديل أو تغيير، فقد تكون نباتات أو حيوانات أو طيور. ويتفاعـل التلميذ مع الأشياء بالأداء والعمل، فهو يشاهدها ويتفحصها لتعـرف تفاصـيلها واكتساب المعلومات بالشكل الفعال. وفى بعض الأحيان يكون لها طعم ورائحة وصوت مما يجعلها غنية جدا بالمثيرات التى يستطيع أن يدركها الإنسان بأكثر من حاسة، وبالتالى فإن فهمها يبقى أثره لفترة زمنية أطول ويتم بصورة أعمق، ومن ثم تزودهم بخبرات محسوسة مباشرة. والأشياء الحقيقية قد تكون نباتـات وحيوانات حية، أو جماد كالصخور والأجهزة والملابس.

ويتميز التدريس بالأشياء الحقيقية بما يلى (عبد الحافظ سلامة، ؟؟؟، حسين الطوبجى، ١٩٨٨):

- تتيح للتلميذ فرص البحث والدراسة عن قرب، خاصة إذا تم تكليفه جمع هذه الأشياء الحقيقية من البيئة المحلية التى يعيش فيها.
- تسمح للتلميذ بالمشاهدة والعرض والتركيب والتجريب.
- تشجيع التلميذ على العمل التعاونى عندما يتم تكليف فريق ببرنامج متكامل.

يمكن إحضار الأشياء فى ضوء بعض المعايير منها:

- أن تكون هذه الأشياء مرتبطة بموضوع الدرس ومناسبة للأهداف التعليمية.
- أن تكون مناسبة لخصائص المتعلمين وقدراتهم.
- أن تكون آمنة وغير خطرة، فلا نأتى بالثعابين إلى الفصل.

يمكن الاستفادة من هذه المواد التعليمية من خلال تخصيص مكان لعرض هذه الأشياء، مثل عرض أحجار كريمة أو أصداف بحرية، وأوراق الشجر، وماكينات صناعية. كما يمكن إتاحة الفرصة للتلاميذ بعمل أحواض لتربية الكائنات الحية، ويتولى التلاميذ ملاحظتها والعناية بها مثل تربية دودة القز، وكيفية إفراز مادة الحرير، أو رؤية أطوار نمو ضفدعة أو بعوضة. وأخيرا يمكن تقييم تحصيل التلميذ بواسطة الأشياء، وذلك بعرضها وترقيمها، ثم نطلب من المتعلم التعرف عليها والإجابة عن بعض الأسئلة المتعلقة بها.

ثانيا: العينات

هى أشياء حقيقية تؤخذ من البيئة الطبيعية دون إجراء أى تعديل أو تغيير فيها، وتمثل فى خصائصها وصفاتها النوع أو المجموعة التى جاءت منها (بشر الكلوب، ١٩٩٩)، ومن أمثلة العينات، حوض زجاجى به نباتات حية، أو حيوانات حية، ومجموعة من الصخور، فلتعلم الحبوب وأنواعها، يستخدم المعلم

العينات لبعض الحبوب كالشعير والعدس وغيرها حتى يراها المتعلمون. والعينات مثل الأشياء الحقيقية فهى تجعل الموقف التعليمى ملموسا ومحسوسا، كما أن لها نفس المميزات لاستخدام الأشياء.

أحيانا يطلب المعلم من تلاميذه جمع عينات وتصنيفها كنشاط تعليمى، مما يكسبهم القدرة على تعرفها وتصنيفها وفقا لخاصية ما.

تستخدم العينة للأسباب التالية:

١- دراسة الأشياء البعيدة عن بيئة المتعلم ولا تتوافر كأن يأتى بعينة للنباتات لمتعلم فى المناطق الحضرية.

٢- إحضار عينة تمثل ظواهر اجتماعية أو علمية ترجع لعصور قديمة مثل العملات والكائنات الحية المنقرضة.

٣- عدم توافر المادة عند الحاجة إليها، مثل إحضار عينة من حبوب العدس فى غير أوقات زراعة العدس أو حصاده.

٤- خطورة دراسة المادة الأصلية مثل الذهاب إلى أماكن بركانية لدراستها، فتحضر عينات فقط من الانفجارات البركانية.

وتنقسم العينات من حيث طريقة حفظها الى قسمين:

أ- عينات محفوظة كما هى، دون تغيير فيها، مثل أحواض الأسماك، والحبوب.

ب- عينات تحفظ حفظا جافا، حيث تحفظ العينات بطرق مختلفة فتتعرض بعض خصائصها للتغيير مع الحفاظ على الشكل الظاهرى لها. ومن طرق الحفظ:

- التجفيف مثل تجفيف النباتات وأوراقها.
- التحنيط، حيث تحنط الطيور والحيوانات.
- التصبير، مثل تصبير الحشرات.
- المحاليل، فتحفظ العينات فى زجاجات بها محاليل خاصة كالفورمالين لتحفظها وتبقيها مثل الضفادع أو الأجنة فى أطوار النمو المختلفة.

أما خطوات التدريس باستخدام العينات يمكن إيجازها كما يلى:

١- ينتقى العينات المناسبة لتحقيق أهداف موضوع الدرس.

٢- يُكون المعلم مجموعات من تلاميذه لا تزيد عن أربعة مــع مراعــاة ذوى الإعاقات فى هذا التقسيم.

٣- يتم توزيع العينات على مجموعات التلاميذ أو فرديا (لكل تلميذ) إذا كانــت متوافرة.

٤- تقوم كل مجموعة بفحص العينة أو إجراء التجارب عليها مع توزيع الأدوار فى كل مجموعة ليقوم كل منهم بعمل محدد، أو يطلب منهم تــصنيف مــا لديهم من عينات وفقا لخاصية معينة مثل عينات مختلفة من الحبوب.

٥- يقوم المعلم بالإشراف على مجموعات التلاميذ ومتابعة أدائهم وخاصة ذوى الإعاقة العقلية.

٦- إضافة المعلومات المرتبطة بالعينات والتى ترتبط بالــدرس مــع مراعــاة استخدام لغة التواصل المناسبة لكل فئة من الفئات الخاصة.

٧- تقوم كل مجموعة بتقديم تقرير عما لاحظوه أو وصــف العينــة أو نتــائج للتجارب التى قاموا بها.

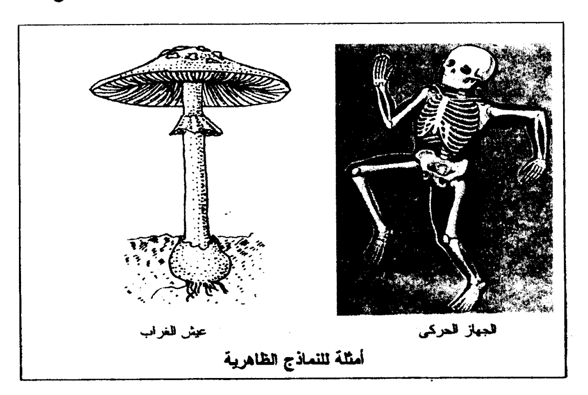
ثالثا: النماذج

النموذج تقليد مجسم للشيء الأصلى بكامل تفاصيله أو بشكل مبــسط لــه، يمكن للمتعلم لمسها وتناولها، وفى بعض الأحيان يكــون لهــا طعــم ورائحــة وصوت، مما يجعل الإنسان يستطيع إدراكها بأكثر من حاسة، وبالتالى يــصبح لها دور فعال فى التدريس لذوى الإعاقات. وعادة يحتفظ النموذج بالخــصائص الأساسية للشيء الحقيقى مع شيء من التبسيط. يلجأ المدرس إلى النمــاذج فــى حالة صعوبة الحصول على الأشياء الحقيقة بصورتها الطبيعية لكبر حجمهــا أو التناهى فى الصغر أو لتعقيد تركيبها، أو لخطورة الاقتراب منهــا، أو لارتفــاع تكلفة إحضارها، ومن ثم يقوم المعلم بالاستعانة بالنماذج التى يتم يكون حجمهــا

فى الحجم الحقيقى للأشياء، أو تغيير أو تعديل بعض الأجزاء الطبيعية حتى يسهل الاستعانة بها فى التدريس بما يتوافق مع احتياجات ذوى الاحتياجات الخاصة وخصائص إعاقتهم. وتزداد فعالية التعلم من النماذج عند إشراك التلاميذ فى إعدادها وإنتاجها.

أنواع النماذج:

تأتى النماذج فى صور مختلفة وفقا للغرض منها، ومن هذه الأنواع:



أمثلة للنماذج الظاهرية

١- نماذج الشكل الظاهرى:

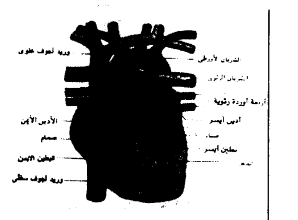
وهى نماذج تمثل الشىء الحقيقى والأصلى وإبراز الشكل الخارجى له، إلا أنها قد تختلف عنه فى الحجم، وعندئذ يجب استخدام مقياس رسم ثابت وتوضيحه للتلاميذ. مثال ذلك نموذج للهيكل العظمى للإنسان، أو نموزج لشكل حيوان أو نبات كعيش الغراب.

٢- نماذج القطاعات:

الغرض منها إبراز التركيب الداخلي، من خلال فحص قطاع له قد يكـــون قطاع طولي أو عرضي، ومن أمثلتها نموذج لقطاع طولى للبطارية، أو قطـــاع عرضى لساق نبات أو قطاع طولى للقلب (كما هو موضح بالشكل).



قطاع فى زهرة

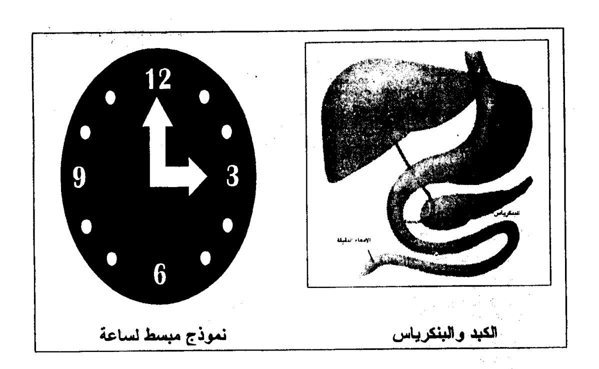


قطاع طولى للقلب

٣- النماذج المبسطة:

الغرض منها إبراز عناصر محددة فى الشيء الأصـــلي يقتـــصر عليهـــا موضوع الدرس دون التفاصيل الأخرى، ومن ثم يتم إغفال الباقى من العناصر، مثل نموذج للجهاز الهضمى للإنسان يوضح القناة الهضمية فقط، حيـــث تبـــرز عناصرها (المرئ، المعدة، الأمعاء الغليظة والدقيقة) وإغفـــال بـــاقى عناصـــر الجهاز الهضمى.

ومثال آخر للنماذج المبسطة، نموذج كرتون لساعة يتضمن ميناء الـــساعة والعقربين، دون باقى الأجزاء الداخلية للساعة.



الكبد والبنكرياس

نموذج مبسط لساعة

٤- النماذج المفتوحة

هى نماذج تظهر الشكل الخارجى والداخلى، حيث يتم فك وإزاحة الغطـاء الخارجى للنموذج لإظهار المحتويات الداخلية وذلك مثل نموذج للقلب حيث يتم تجسيد الشكل الخارجى، وبإزاحة الغطاء الخارجى يتم الكشف عـن التركيـب الداخلى للقلب، أو نموذج لبطارية السيارة.



نموذج جسم الإنسان

٥- النماذج المفككة:

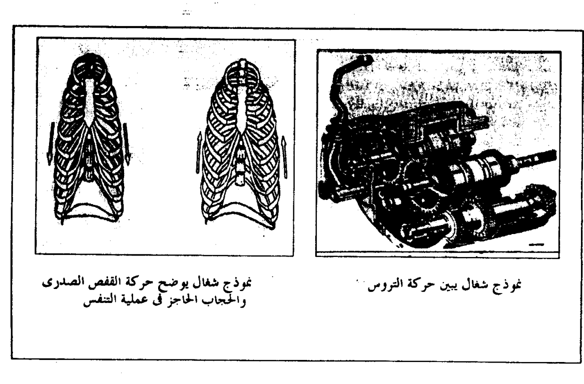
هى نماذج يمكن فكها وتركيبها بقصد دراسة تركيب الشيء والعلاقات بين هذه الأجزاء الداخلية مثل نموذج لدرجة، يتطلب فــك أجزاءهــا وتركيبهــا، أو نموذج لجسم الإنسان. وتتميز هذه النماذج بإمكانية مشاركة التلاميذ فــى فــك وتركيب أجزائها.

٦- النماذج الشفافة:

توضح النماذج الشفافة الأجزاء الداخلية، وتغطى بغلاف شفاف كالبلاستيك أو الزجاج، يتيح فرصة مشاهدة ما بداخله، كنموذج يوضح التركيــب الــداخلى لجسم الإنسان.

٧- النماذج الشغالة:

تتميز هذه النماذج عن غيرها، بإظهارها عنصر الحركة، فهى تهدف إلــى توضيح كيفية عمل شيء ما، مثل نموذج يوضح ميكانيكية التنفس عند الإنسان، فيوضح حركة القفص الصدرى والرئتين فى عمليات الشهيق والزفير.



نموذج شغال يبين حركة التروس

نموذج شغال يوضح حركة القفص الصدرى والحجاب الحاجز فى عملية التنفس

النماذج فى التدريس لذوى الإعاقات:

لا يختلف كثيرا مفهوم النماذج ومجالات استخدامها فى المواقف التعليميـة المصممة لذوى الاحتياجات الخاصة عنه فى المواقف التعليمية للتلاميذ العاديين، إلا أنها فى بعض الأحيان تتطلب مواصفات خاصة لكى تتكيف وتتناسـب مـع ذوى الإعاقات وخصائص إعاقاتهم، وخاصة ذوى الإعاقة البصرية.

فالنماذج للمعوقين بصريا تتطلب مراعاة:

١- إنتاج النموذج فى حجم يسمح للكفيف أن يحيطه بذراعه وتفحصه بأصابع يديه.

٢- توضيح حجم النموذج بالنسبة للحجم الطبيعى، حتى لا يكتسب مدركات خاطئة حولها.

٣- مراعاة البساطة فى التشكيل ووضوح الأجزاء الداخلية والتركيز على العناصر الرئيسة حتى يمكن للكفيف إدراكها.

٤- ألا يحتوى النموذج على تركيبات أو مواد مستخدمة تمثل خطورة بالنسبة للكفيف.

٥- أن تكون متينة الصنع، بحيث تتحمل الفحص اللمسى من جانب المكفوف أكثر من مرة.

٦- استخدام الكتابة البارزة المرفقة مع النماذج.

٧- توظيف المواد والخامات المتناقضة الملمس حتى يسهل على التلميذ الكفيف التمييز بين هذه المواد اللمسية وبالتالى ما تمثله من حقائق.

قواعد استخدام النماذج مع المكفوفين

يلعب خيال الكفيف دوراً كبيراً فى استيعاب النمـوذج، وبالتـالى يجـب أن يراعى المعلم عند استخدام النماذج مع المكفوفين بعض القواعـد حتـى تتحقـق الأهداف التعليمية المنشودة ما يلى:

- إتاحة الوقت الكافى لتفحص النموذج وتعرف عناصره.
- التأكد من أن كل تلميذ كفيف قام بفحص النموذج بنفسه.

- الخيال يعطى صورة غير واقعية لنماذج الأشياء فهو يكبرها أو يصغرها وهذا يقتضى من المعلم أن يوضح الفرق فى الحجم بين الأصل والنموذج حتى يكون إدراك التلميذ الكفيف للأصل سليما.
- تهيئة أذهان التلاميذ للنموذج وإثارة انتباههم لتفحصه، مع مراعاة اختيار الوقت المناسب لاستخدام النماذج فى الموقف التعليمى.

رابعا: الديوراما (المناظر المجسمة) Diorama

هى عرض مجسم للموضوع يتضمن أبعادا من العمق توحى بالإحساس الواقعى للمنظر. وأحيانا تعد الديوراما بالأحجام الطبيعية. نشاهد الديوراما فى العديد من المتاحف والمعارض مثل متحف الشمع حيث يتم تجسيد منظر للريف المصرى فيوضح عناصرها من أشخاص وحيوانات بالإضافة إلى الخلفية الطبيعية للمظهر بما يوحى بواقعية المشهد. كذلك متاحف العلوم.

وترجع أهمية الديوراما فى مجال التعليم فى أنها تتيح للتلاميذ ذوى الإعاقات الاقتراب من الواقع، وخاصة ذوى الإعاقة البدنية، وتزداد فعالية الموقف التعليمى بالمعلومات التى يضيفها المعلم ومناقشته للتلاميذ لمساعدتهم على تفهم وإدراك الموقف التعليمى بالكامل. وتزداد أهمية الديوراما كوسيلة التعليمية عندما يتشارك التلاميذ معا فى إنتاجها، باستخدام الخامات المختلفة كعلب الصفيح والصلصال والورق والكارتون وغير ذلك من المواد، مما يتيح فرص لتنمية مهارات العمل الجماعى والتعاون واكتساب مهارات التواصل مع الآخرين، بالإضافة إلى اكتساب المهارات اللازمة لإعداد وإنتاج النماذج، كما يتيح الفرصة للتلاميذ للإحاطة بدقائق الموضوع وعناصره. فعلى سبيل المثال يطلب من التلاميذ إعداد ديوراما لسوق أو لحديقة الحيوان.

خامسا: نماذج المحاكاة Mock up Models

هى نماذج مجسمة شغالة، تحاكى الشئ الأصلي وتقلده وتبسطه، فقد تصنع من نفس مواده وبنفس حجمه، كما أنها تشتمل على حركة لبعض أجزاء الأصل أو أجزائه كلها. مثال ذلك نموذج لطائرة أو سيارة لإكساب التلاميــذ مهـــارات تشغيل.

سادسا: الخبرات الدرامية

الخبرات الدرامية (الخبرات الممثلة أو الممسرحة) أو المواقف التمثيلية هى ببساطة عمل "نموذج" أو مثال لمحاكاة موقف من المواقف الواقعيـــة بطريقـــة مبسطة بحيث يسهل على التلميذ فهمها والإحاطة بها. فمن خلال هذه المواقف، يقوم التلميذ بتقليد الأصوات والأشخاص والمواقف، ومن ثم تقدم خبرة تعليميـــة ممتعة لذوى الاحتياجات الخاصة، مما يؤثر على تعلمهم واتجاهاتهم.

وتعتبر المواقف التمثيلية من الوسائل المحببة والممتعة للتلاميــذ، وتــزداد أهميتها للتلميذ ذى الاحتياجات الخاصة لما تحققه من التوافق النفسى لـــه. ففـــى هذه المواقف التمثيلية يقرن المشترك فيها بالدور الذى يؤديه ويوائم بينها وبـــين ملامح الشخصية التى يعبر عنها ولذلك يعتمد نجاح هذه التمثيليات فى تحقيـــق أهدافها على مدى فهم الشخص للدور الذى يقوم به وقدرته على تقمـــص هـــذه الشخصية بجميع أبعادها مما يترتب عليه تفهم المـــشترك (التلميـــذ) وإحاطتـــه بالموقف الذى يقوم بتمثيله وعمق الخبرة التعليمية التى يخرج بها. ولهذا ينبغى توظيف مثل هذه المواقف وتوعية المعلمين لذوى الاحتياجات الخاصة بأهميتها، وكيفية تصميمها وتوظيفها فى أنشطة التعلم. فيمكن أن تستخدم على سبيل المثال المواقف التمثيلية لمحاكاة مواقف مضت، ومواقف تتصف بالخطورة عند التعامل المباشر معها.

وقد يتوقف دور المتعلم أحيانا على مشاهدة التمثيليات، لا إن دور التمثيليات فى تحقيق التعلم والانتفاع من مميزاتها يتعاظم عند اشتراك المتعلم فى التمثيل وتقمص أدوار محددة.

تعتبر التمثيليات من أهم الوسائل لتحقيق التكيف والتوافق النفسى لذوى الإعاقات، فعلى سبيل المثال قيام الطالب الكفيف بتمثيل دور مناسب له من خلال عرض مشكلات ثقافية أو اجتماعية أو علمية أو تاريخية أمام زملائه أو جمهور المشاهدين قد يؤدى إلى تقليل التوتر النفسى وتخفيف حدة الانفعالات المكبوتة إذا اندمج فى جو التمثيلية وتقمص دوراً معيناً.

تستخدم فى المواقف التمثيلية طرائق متنوعة للاتصال اللغوى، أكثرها شيوعا اللغة المنطوقة. إلا إن تقديم مثل هذه التمثيليات لا يقتصر على اللغة المنطوقة، فمشكلة الاتصال اللغوى الشفوية تعد من إحدى المشكلات الرئيسة فى حياة الصم. فتمثلت حلول تلك المشكلة فى استخدام طريقة لغة الشفاه، ولغة الإشارة ولغة الأصابع.

فإذا كانت الأقدار حرمت التلميذ الأصم من التعبير عن نفسه من خلال الكلام المنطوق، فإنها لم تحرمه من التعبير عن نفسه من خلال طرق الاتصال الأخرى، مثل لغة الإشارة والتمثيل الصامت، الذى يعبر من خلاله الأصم عن حاجاته وأفكاره.

فالتلميذ الأصم غالبا ما يواجه بعض المشكلات التى تتعلق بضعف قدرته على التركيز أثناء شرح المعلم، وبالتالى ضعف قدرته على التذكر وذلك لافتقاده للاتصال اللغوى، وكذلك بالنسبة للتلاميذ ذوى الإعاقة العقلية، ومن ثم يوظف النشاط التمثيلى فى المواقف التعليمية الموجهة لهؤلاء المتعلمين لفاعليته فى إثارة انتباه التلميذ الأصم والمعوق ذهنيا، لان أحداث الدرس يتم تجسيدها بشكل حى ملموس ومرئى، وهو ما يجعل الخبرات التى تقدم لها تأثير مباشر على التلميذ الأصم والمعوق ذهنيا.

وتتمثل الأهمية التربوية للخبرات التمثيلية فيما يلى:

١- يعتبر النشاط التمثيلى من الأنشطة التعبيرية الحركية الخلاقة التى تساعد التلاميذ على استيعاب المعلومات والمعارف.

٢- وسيلة مهمة لتقديم المادة العلمية بطريقة حية وإيجابية تثير انتباه واهتمام التلاميذ أكثر من غيرها من طرق التدريس.

٣- يمكن عن طريقها علاج بعض الظواهر النفسية لدى الطلاب من ذوى الاحتياجات الخاصة مثل الخجل والانطواء.

٤- المشاركة الإيجابية للمتعلم فى خبرة التعلم، من خلال قيام التلاميذ بالتمثيل أو مشاركتهم فى المناقشات التى تعقب العرض التمثيلى.

٥- استمتاع المتعلم باكتساب الخبرة من خلال هذه الوسيلة، فالتمثيل وسيلة جذابة للتعلم.

٦- إمكانية تكوين العلاقات الشخصية والتفاعل الاجتماعى من خلال المشاركة الاجتماعية والتعاون مع الزملاء مما يساعد ذوى الاحتياجات الخاصة على تنمية المهارات الاجتماعية وزيادة تفهمهم للآخرين مما يؤدى إلى التوافق الاجتماعى.

٧- إتاحة الفرص لذوى الاحتياجات للتعبير عن قدراتهم والتدريب على طريقة الإلقاء وإجادة النطق والتحكم فى الأداء، وعلاج عيوب النطق مما يساعد على تنمية المهارات اللغوية لديهم.

٨- وسيلة مهمة لتقديم المادة العلمية بطريقة حية وإيجابية تثير انتباه واهتمام التلاميذ أكثر من غيرها من طرق التدريس.

٩- إتاحة الفرص للطلاب من ذوى الاحتياجات الخاصة سواء كممثل أو متفرج لمشاهدة موضوعات حياتية وسلوكيات عامة، مما يساعد فى معالجة المشكلات الشخصية والاجتماعية الناجمة عن القصور فى حاسة ما.

١٠- ملاءمة هذه الوسيلة مع مراحل التعليم المختلفة، ومختلف المجالات، على سبيل المثال يمكن استخدامها فى تنمية المهـارات الحياتيـة، والرياضـية، والعلمية، والاجتماعية لذوى الاحتياجات الخاصة.

هناك عدد من النقاط ينبغى مراعاتها عند استخدام التمثيل وهى:

١- إسناد الدور المناسب لكل طالب وفق ميوله واتجاهاته وقدراته حتى يتحقـق الأثر النفسى المرغوب.

٢- يفضل البدء بالموضوعات البسيطة ومشاركة عدد قليل يتراوح بين شخصين وأربع شخصيات.

٣- إتاحة الفرص لجميع المتعلمين فى الاشتراك بالتمثيل وتأدية أدوار محددة.

٤- استخدام ألفاظ مألوفة فى مستوى التلاميذ العقلـى وخاصـة ذوى الإعاقـة العقلية.

٥- إتاحة الوقت الكافى لتحقيق التجاوب والتفاعل بين أفراد الجماعة.

٦- اختيار الموضوعات التى تصلح للعرض التمثيلى ومراعاة قـدرة التلاميـذ على مناقشته أو تقمص أدواره.

وهناك أنواع عديدة لمواقف التمثيل هى:

التمثيل الصامت Pantomime

وهو القدرة على التعبير عن الأحاسيس، والأفكار عـن طريـق الحركـة وملامح الوجه، ولا تحتاج إلى ملابس أو مسرح، ومن ثم فهـو يختلـف عـن التمثيل الدرامى، ويمكن أن يقوم به تلميذ واحد أو أكثر داخل الفصل الدراسى، وهو من أنسب وسائل التعلم للمعاق سمعيا.

فالطفل الأصم يعيش فى عزلة ووحدة عمن حوله، ومن ثم فهو يحتاج إلى وجوده فى جماعة والاشتراك معهم فى نشاط ما ليخرج من عزلتـه، وبالتـالى

يعتبر التمثيل الصامت أحد الوسائل التعليمية التى يمكن الاستعانة بها فى القيـام بعمل جماعى بين الأطفال الصم وأقرانهم من العاديين.

ويعتبر التمثيل الصامت أحد الفنون الرمزية، يتكلم فيه الممثـل بالحركـة والإيماءة، حيث يقوم أحد الأطفال بدور خباز يعجن أو سائق، وعلى هذا الممثل أن يدقق فى اختياره للحركات المعبرة عن الشخصية أو للحركات المعبرة عـن عملها، على أن تكون إيماءاته واضحة، وقد يستعين الطفل ببعض المعينات التى تساعده على تجسيد الشخصية كالملابس والنظارة. وبالتالى إلى أن يصل الطفل إلى مرحلة التعبير الصامت يلزمه تنمية عمليات الملاحظة والتأمل لتـصرفات وسلوكيات الآخرين لتحليل الحركة وتصنيفها، بالإضافة إلى تنمية السيطرة على الجسم من خلال الألعاب التعبيرية وألعاب المحاكاة والتقليد.

لعب الأدوار

وفيها يقوم المتعلمون بتمثيل بعض الأدواز تمثيلا تلقائيا، دون إعداد مسبق، أمام الآخرين (الفصل). فهو نوع من التمثيل الحر الذى يتميز بمحاكاة الواقـع، ويُطلب من الدارسين تخيل موقف أو حوار يعبر عن سلوك ومـشاعر وأفكـار شخصيات معينة فى موقف محدد، كأن يطلب منهم تخيل حوار بين ابن ووالده. يتبع هذا العرض للأدوار قيام المشتركين بعقد مناقشات يسأل فيها المعلـم عـن آراء التلاميذ فى موقف كل شخصية، وماذا يحدث لو كـان مكانــه، أو يوجـه التلاميذ إلى قراءات تكمل فهم الموقف التمثيلى. ومن ثم يرتبط الاختيار الجيـد للموضوع الذى يتم عرضه من خلال لعب الأدوار على مدى تمكن التلاميذ من مناقشته أو دراسته. ومن ثم تعتبر المشكلات أو المواقف الاجتماعية التى تتصل بالحياة اليومية أكثر هذه الأدوار إثارة للتلاميـذ، وخاصــة ذوى الاحتياجـات الخاصة الذين هم فى أشد الاحتياج إلى تنمية المهارات الحياتيـة والاجتماعيـة

للتوافق مع الآخرين. فعادة يثير لعب الأدوار موقفا حساسا أو قضية أو مـــشكلة تهم التلاميذ.

فى تمثيل الأدوار يقوم التلميذ بتجسيد شخصية أو تمثيل دور أصحاب المهن المختلفة يرغب فى عرضها أمام زملائه بأسلوب تلقائى، كتمثيل دور مقابلة مع أحد المسئولين، أو مقدم برامج، وقيام البنت بلعـــب دور الأم. ويـــسمى لعـــب الأدوار باللعب التمثيلى. فلعب الأدوار يساعد التلاميذ فـــى تعلمهـــم أدوارهـــم الاجتماعية المتوقعة منهم فى المستقبل، بالإضافة إلى أنه يساعدهم على تصحيح سلوكياتهم وعلى فهم وجهة نظر الآخرين، ومعايشتهم.

يفضل عند اتباع لعب الأدوار مـــع ذوى الاحتياجـــات الخاصـــة، البـــدء بالمشكلات البسيطة ومشاركة عدد قليل يتراوح بين شخصين وأربع شخصيات. أما دور المعلم يتمثل فى قيامه بتقديم المشكلة أو تحديد ملامح الشخصيات مـــع مراعاة إتاحة الوقت الكافى لتحقيق التجاوب والتفاعل بين أفراد الجماعة. كمـــا يمكن للمعلم أن يطلب من التلاميذ تبديل الأدوار فيما بينهم.

التمثيل المسرحى

بدأ إدخال المسرح المدرسى فى مصر على يد الطهطاوى كنوع من أنواع النشاط التى وجدها فى المدارس الفرنسية. ثم تلى ذلك خطوات جادة فى تـــدعيم هذا النشاط التعليمى، وتتمثل هذه الجهود فى قرار الوزارة بإنشاء وإدارة التربية المسرحية، للإشراف على المسرح المدرسى فى مختلف مراحل التعليم للأسوياء والمعوقين (أحلام رجب، ٢٠٠٣). تتلخص مسئولياتها فى :

- تطوير التربية المسرحية لخدمة الأهداف التربوية والتعليمية.
- مسرحة المناهج الدراسية بمراحل التعليم والعمل على تنفيذها.

يلزم التمثيل المسرحى مسرح وتجهيزات معينة ومخرج مسرحى، وتتمثـــل أهمية التمثيل المسرحى لذوى الاحتياجات فى مساعدتهم على التعبير والإلقـــاء،

كما يفيد من تمكنهم وخاصة المتخلفين عقليا فى حفظ النصوص اللغوية، والعمل على زيادة المحصول اللغوى. يعتبر المسرح المدرسى نوعاً من أنـــواع الـــتعلم البصرى الذى يجذب انتباه التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة.

ولا يقتصر أهمية المسرح فى تعليم الأطفال القادرين على الاتصال اللغوى المنطوق، بل يستخدم كمدخل للتدريس للتلاميذ الصم، والذى يتم فيـــه تخلـــيص الدروس من جمود الحروف المكتوبة وتحويلها إلى صورة حية متحركة محببـــة إلى نفوس التلاميذ الصم.

فالتلميذ الأصم يعتمد اعتماداً كبيراً على حاسة البصر، لأنـــه مـــن خـــلال الرؤية لمسرح التمثيل الصامت يستطيع أن يكون فكرة عما يدور حولـــه مـــن مواقف وأحداث. فالتلميذ الأصم يسمع بعينيه ويعبر بحركـــات جـــسمه ويـــتكلم بأصابعه، وهو الأمر الذى يتمشى مع استخدام المدخل المسرحى فى التـــدريس، الذى يعتمد على الحركة والرؤية، حيث يتم تجسيد المواقف والأحداث المتضمنة فى محتوى الدرس من خلال التمثيل، الذى يعتمد على حركة الجسم فى التعبير (أحمد اللقانى وأمير القرشى، ١٩٩٩).

ترجع أهمية المسرح المدرسى للطفل لما له من وظيفة اجتماعية اعتمـــادا على أنه عمل جماعى هادف، أما الأهمية الخلقية تتمثل فى كونه وسيلة لإكساب التلميذ المعايير السلوكية والقيم الأخلاقية. وتتنوع عروض المسرح المدرســـى إلى الأشكال التالية:

١ – العروض البشرية

يقصد بها الأعمال الدرامية التى يقوم بالأدوار فيها الشخصيات من البـــشر وتجسد على خشبة المسرح أمام المشاهدين بأسلوب مباشر.

٢- مسرح العرائس التعليمى

بدأ استخدام العرائس منذ القدم للتسلية والترفيه أحيانا، وكذلك فى نقل التراث الشعبى كالعادات والتقاليد والسير الذاتية للشخصيات الشعبية. يعتبر مسرح العرائس من الوسائل الممتعة والمحببة لدى غالبية الأطفال بصفة عامة، ومن ثم استخدم كأحد منتجات تكنولوجيا التعليم عندما ثبتت فعاليته فى تحقيق أهداف تعليمية فى العديد من الدراسات والممارسات اليومية داخل الفصل.

أنواع العرائس

هناك العديد من صور العرائس التى يمكن أن تستخدم فى التعليم والتسلية، منها: أكثر أنواع العرائس شيوعا هى:

- عرائس الظل.
- عرائس القفاز
- الماريونيت أو الأرجواز
- عرائس العصى

عرائس الظل (Shadow Puppets):

إنها تعمل على تقوية الخيال القصصى وتناوله لدى الأفراد مما يزيد قدرتهم على التصور والتخيل والتعبير ويتخذ هذا النوع من العرائس شكل الإنسان أو الحيوان أو الجماد وهى ترتبط أجزاؤها عن طريق فواصل أو مفاصل تساعد على تحريكها وفقًا للموقف التمثيلى المراد تصوره وهى تصنع من المواد البسيطة مثل الورق المقوى وما شابه ذلك أو مواد بلاستيكية.

عرائس الخيوط

تمثل أشكالاً مختلفة مجسمة وتصنع من مواد الطبيعة مثل البلاستيك أو الإسفنج أو القماش وهى لها مفاصل تشبه مفاصل الإنسان ترتبط معًا بواسطة

مشابك ليسهل حركة كل جزء منها باستعمال خيوط دقيقة ويتميز هذا النوع بأنه يتطلب إمكانيات مسرحية عالية.

عرائس القفاز

وسميت بعروسة اليد لأنها تلبس على اليد بشكل قفاز وتحرك بواسطة اليد. وتتميز بأنها أكثر الأنواع حيوية ومرونة بسبب وجـود يـد المحـرك داخلهـا وحجمها هو حجم اليد التى تحركها من الداخل وهى تكمن فكرتها فى محاولـة تقليد محركات المخلوق الحى وذلك عن طريق تحريك الأصـابع أو الرسـغ أو الذراع.

عرائس العصى (Rod Puppets):

وسميت بهذا الاسم لأن الجسم كله يرتكز على قضيب صلب/خـشب مـن المعدن المستعمل فى عمل المظلات وهى مسطحة أو مجسمة ذات أجزاء قابلـة للحركة.

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى مفهوم الخبرة ودورهـا فـى التـدريس لـذوى الإعاقات، مشيرا إلى أهمية توافر الخبرات المباشـرة كمتطلـب أساسـى لتصميم المواقف التعليمية لذوى الإعاقات. كما تناول بالـشرح المميـزات التعليمية للخبرة المباشرة.

تناول الفصل الخبرات المباشرة التى يتفاعل معهـا المـتعلم بالعمـل والأداء من خلال عرض للخبرات المباشرة الواقعية، والخبرات المعدلة من الواقع، والخبرات الدرامية، مشيرا إلى الوسائل التعليمية المستخدمة لتوفير كل من هذه الخبرات.

تعتبر الأشياء الحقيقية وسيلة من وسائل الخبرة المباشرة الواقعية، ولها دور فعال فى تعلم ذوى الإعاقات لإدراك الأشياء إدراكا واقعيا.

ثم تناول الفصل الخبرات المعدلة فأشار إلى العينات والنماذج بأنواعها والديوراما ونماذج المحاكاة مشيرا إلى أهمية كل منها فى التدريس لـذوى الإعاقات.

ثم تناول الخبرات الدرامية، فاسـتعرض أهميتهـا التعليميـة لـذوى الإعاقات، ثم تناول بعض أنواع الخبرات الدرامية (مواقف التمثيل) وهـى التمثيل الصامت Pantomime ، ولعب الأدوار، والتمثيل المسرحى. وأخيرا استعرض مفهوم المسرح التعليمى وشرح نوعية العروض البشرية ومسرح العرائس مشيرا إلى أنواع العرائس المختلفة

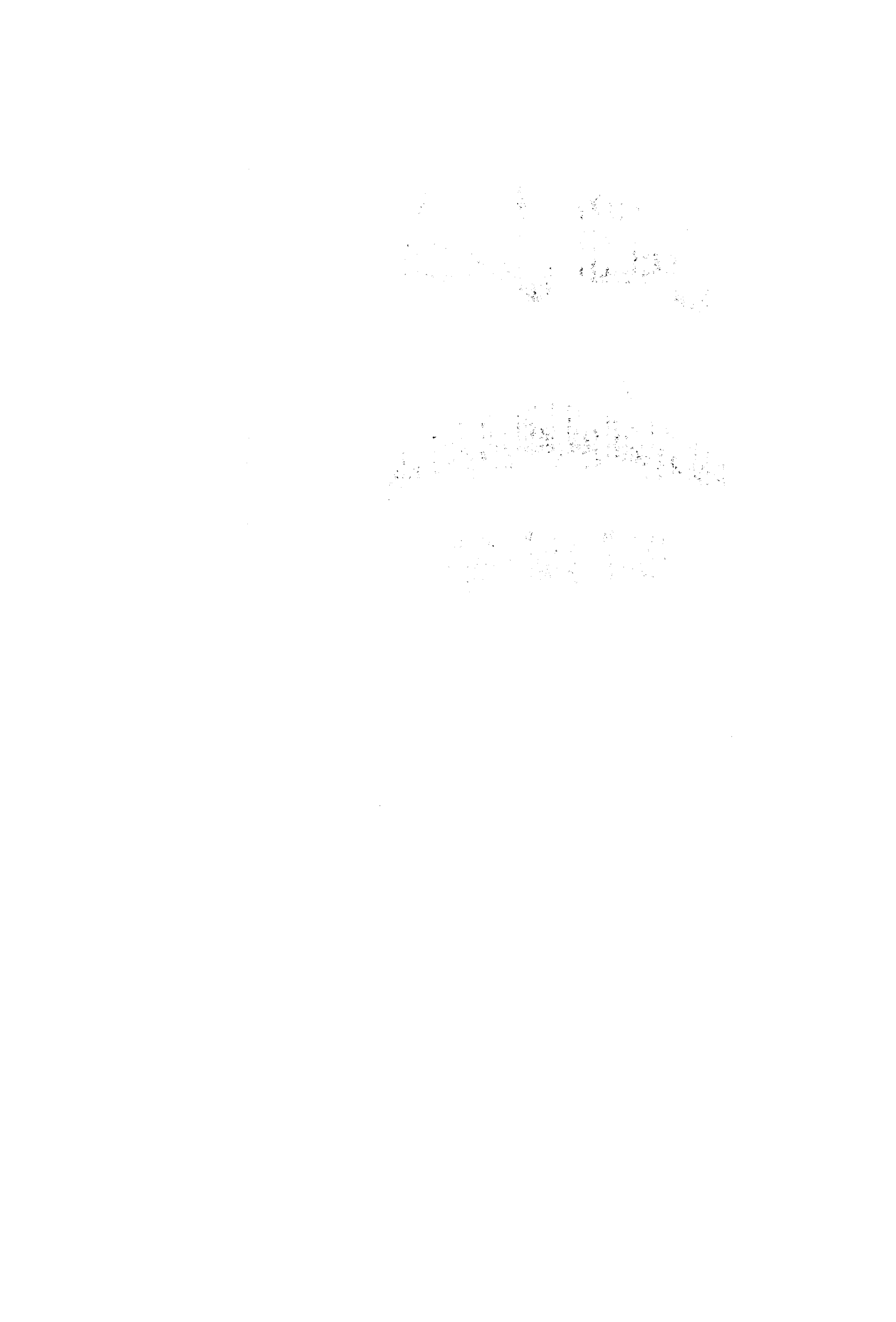
أسئلة تقويمية

١- اشرح دور الخبرة المباشرة فى مجال التدريس لذوى الإعاقات.
٢- اذكر المميزات التعليمية للخبرة المباشرة.
٣- اشرح مفهوم الأشياء الحقيقية وأهميتها لذوى الاحتياجات الخاصة.
٤- وضح أهمية العينات فى مجال التدريس.
٥- اشرح أهمية النماذج فى مجال تعلم ذوى الإعاقات.
٦- تأتى النماذج فى عدة أنواع مختلفة وفقا للغرض منها اذكرها.
٧- اشرح مفهوم نماذج المحاكاة ومجالات استخدامها.
٨- ما المقصود بالديوراما؟ وما أهميتها فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.
٩- اشرح أهمية الأعمال الدرامية فى المجال التربوى.
١٠- ما الأشكال المختلفة للأعمال الدرامية.
١١- عرف المسرح المدرسى، ووضح أهميته فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

الفصل الثامن

مصادر التعلم خارج الفصل لذوي الاحتياجات الخاصة

(الرحلات - المعارض - المتاحف)



الفصل الثامن
مصادر التعلم خارج الفصل لذوى الاحتياجات الخاصة
(الرحلات - المعارض - المتاحف)

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكــون قادراً على أن:

١- تعرف الرحلة التعليمية والشروط الواجب توافرها للقيام بها.
٢- تبين الأهمية التعليمية للرحلات لذوى الاحتياجات الخاصة
٣- تشرح خطوات تنفيذ رحلة تعليمية.
٤- تعدد صعوبات القيام بالرحلة لذوى الاحتياجات الخاصة.
٥- تشرح المقصود بالمعارض وأهميتها التعليمية.
٦- تعدد قواعد إعداد المعارض التعليمية
٧- تعرف المتحف التعليمى وأهميته التربوية.
٨- تميز بين المتحف والمعرض التعليمى.
٩- تعرف المتحف التفاعلى والمعرض اللمسى.
١٠- تشرح قواعد استخدام المتحف التعليمى.

عناصر المحتوى

- الرحلات التعليمية وخطوات تنفيذها.
- الأهمية التعليمية للرحلات لذوى الاحتياجات الخاصة.
- المعارض التعليمية وقواعد إعدادها.
- المعارض وأهميتها التعليمية.
- المتاحف التعليمية وقواعد استخدامها.
- المتحف التفاعلى.

مصادر التعلم خارج الفصل لذوى الاحتياجات الخاصة
(الرحلات - المعارض - المتاحف)

الرحلات التعليمية

تعد الرحلات إحدى الطرق الفعالة التى يمكن أن تهيئ لذوى الاحتياجات الخاصة فرص مشاهدة مواقف وحقائق ودراستها على الطبيعة، وهذا يعنى أن الرحلات توفر للمواقف التعليمية المدرسية خبرات تعليمية ليس من اليسير إحضارها إلى داخل الفصل. وتعتبر الرحلات وتسمى الزيارات الميدانية وسيلة من وسائل التعليم والتثقيف والترفيه ليزداد المتعلم علمًا ومعرفة أو يكتسب خبرة أو يستمتع بما فى الطبيعة من جمال ومتعة.

والرحلة التعليمية تهدف إلى إتاحة خبرات تعليمية للتلميذ خارج جدران المدرسة، ويمكن عن طريقها تحقيق أهداف تعليمية محددة. ويمكن تعريفها بأنها "نشاط تعليمى مخطط له باعتباره جزءا متكاملا من عملية التعليم والتعلم، يقوم به التلاميذ خارج جدران الفصل، بقصد الحصول على خبرات هادفة لتحقيق أغراض تربوية محددة" (إبراهيم بسيونى وفتحى الديب، ١٩٨٢).

ويحدد المعلم ذو الخبرة، مكان الزيارة الميدانية أو الرحلة لما تحتويه مما يثرى العملية التعليمية، وإدراك كيفية توظيفها فى تدريسه وخاصة لذوى الاحتياجات الخاصة. وقد تكون هذه الجولة فى البيئة المحلية للتلميذ لتعرف العالم الخاص به مثل الوحدة الصحية، أو مكتب البريد، أو مصانع، أو معارض أو متاحف.

والرحلات التعليمية مثلها باقى الوسائل التعليمية والأنشطة، تزداد أهميتها التربوية إذا قام التلاميذ بدور إيجابي وفعال فى إعدادها وتنفيذها. فيقوم التلاميذ

بجانب رئيسى متكامل فى وضع خطة لتنظيم الرحلة وهذا التنظيم يشمل عمليتى الإعداد لها وتقويمها.

وينبغى أن تتوافر فى الرحلة أو الزيارة التعليمية عدة شروط حتى تحقق أهدافها التعليمية، وأهم هذه الشروط:

١- أن تكون وثيقة الصلة بأهداف الدرس، أي لابد أن تكـون للرحلـة أهـدافا تعليمية واضحة ومحددة ترتبط بالمنهج أو المقرر الدراسى حتى يكون لهـا فائدة بالنسبة للمتعلم.

٢- أن تكون مثيرة لاهتمام التلاميذ ومثيرة لدافعيتهم، مما يساعد علـى زيـادة رغبتهم فى التعلم من خلال الأنشطة التى يقومون بها أثناء الرحلة.

٣- أن تكون نابعة من احتياجات التلاميذ، وتسهم فى تنمية شخصياتهم وتتـيح لهم فرص المشاركة الإيجابية وتحمل المـسئولية أثنـاء الإعـداد للرحلـة وتنظيمها وتنفيذها.

٤- أن تتوافق مع خصائص ذوى الاحتياجـات الخاصـة وطبيعـة إعـاقتهم، وقدراتهم، ونضجهم.

٥- أن تحقق الأهداف المنشودة منها بما يتناسب مع التكلفة والجهـد والوقـت المبذول فى التنظيم والتنفيذ.

٦- اختيار الوقت المناسب للقيام بالرحلة بما يتفق مع المنهج الدراسى، حتى يتم الاستفادة منها فى الدرس مباشرة.

٧- أن تكون للرحلة تخطيط وتنظيم وإشراف دقيق يحقق أغراضها التعليميـة على صورة مرضية دون حدوث أخطاء بما يمثل عبئاً على المعاقين.

٨- إسهام التلاميذ فى إجراءات التخطيط للرحلة وتنظيمها، فعلى سبيل المثـال يقوم التلاميذ بإعداد تقرير مرفق بالصور عن مكان الرحلة للاطلاع عليـه، وتحصيل الاشتراكات، التخطيط لاختيار وسائل النقل وكيفية تنظيم البرنامج الزمنى للرحلة.

بالإضافة إلى الأهداف التعليمية التى يحققها المتعلم، فهو يكتسب مهارات وخبرات أخرى أثناء الرحلة. وأهم هذه الخبرات اعتماد الفرد على نفسه عن طريق المشاركة فى أداء الخدمات والقيام بخدمة نفسه بنفسه، كما أنها تساعد على تكوين الشخصية الاجتماعية عن طريق اتصال الفرد فى بيئات مختلفة، ذلك الاتصال الذى يجعله متكامل الشخصية، ويكسبه معارف وصداقات جديدة.

الأهمية التعليمية للرحلات لذوى الاحتياجات الخاصة:

- تحقق الكثير من الأغراض التعليمية التى قد يصعب الحصول عليها خلال أنشطة التعليم التقليدية، فالقراءة عن حديقة الحيوان ورؤية صور الحيوانات تختلف عن مشاهدتها فى بيئتها الطبيعية بألوانها وحركاتها وأحجامها الطبيعية.
- تجعل التلميذ من ذوى الاحتياجات الخاصة مشاركا نشطا واعيا يفكر ويتأمل ويلاحظ ويستنتج معلومات من خلال الخبرات المباشرة والواقعية التى يمر بها، وفى بعض الأحيان يقوم التلاميذ بجمع العينات من الطبيعة كالنباتات، أو الصخور، أو قطع معدنية وفحصها لاحقا.
- يستخدم التلميذ جميع حواسه حتى تمكنه من إدراك صورة حقيقية متكاملة، وبالتالى يمكن التغلب على القصور الذى ينتج عن نقص فى حاسة ما. على سبيل المثال تعتبر الرحلة بمثابة الدليل الحى على صدق ما يقرأه الكفيف فى الكتب أو ما يسمعه.
- تتيح الفرصة للتلاميذ لتعرف خصائص البيئة المحيطة بهم ومعطياتها، لمساعدتهم على التكيف والتعامل مع ما حولهم.
- يمر الطالب بخبرات واقعية مألوفة ومباشرة والتى تعتبر من أهم متطلبات تصميم المواقف التعليمية للمعاقين وخاصة للمتخلفين عقليا.
- المعوقون أكثر انطوائية ويميلون غالبا إلى الانسحاب فى المواقف والمشاركة الاجتماعية، وبالتالى مشاركتهم فى تنظيم وتنفيذ الرحلات، يتيح

الفرصة لتنمية مهارات الاتصال مع الآخرين والتفاعل الاجتماعى وتحمل المسئولية.

- الحصول على المعلومات والمفاهيم المرتبطة وظيفيا بالظواهر الطبيعية والبشرية والاجتماعية من خلال زيارة البيئات المختلفة، والتى تعتبر من أهم متطلبات التعليم للكفيف، حيث يكتسب خبرات مباشرة مبنية على الإدراك الحسى بدلا من الألفاظ المجردة.
- يتم التعلم فى موقف تعليمى غير تقليدى، يختلف عن جو الرتابة فى الفصل الدراسى مما يؤدى إلى تعلم أفضل وأعمق.

خطوات تنفيذ الرحلة التعليمية:

التخطيط للرحلة من الشروط الضرورية لنجاح الرحلة التعليمية وخاصة لمراعاة ذوى الإعاقات، ومن ثم أوجب أن يسبق القيام بالرحلة تخطيط كامل لكل ما يتعلق بها، ونفذت بعناية وأعقبها متابعة منظمة هادفة، حتى يمكن أن تحقق أهدافها التعليمية على أفضل نحو. فكل رحلة تتطلب تخطيطا يوضح الهدف من القيام بها، وما يتوقع من التلاميذ تحصيله وعمله أثناء الرحلة، ثم أدوار كل من التلاميذ والمعلم وأنشطتهم لمتابعة الرحلة وتقويمها. ومن أهم الخطوات التى يجب أتباعها للقيام برحلة تعليمية ما يلي:

أولا- الإعداد للرحلة

يقوم بالإعداد للرحلة المعلم بالمشاركة مع تلاميذه، وبالتالى هناك أدوارا محددة يقوم بها كل منهم بما تتناسب مع قدرات التلاميذ وظروفهم.

دور المعلم فى الإعداد للرحلة:

١- التعرف على موقع الزيارة والحصول على قدر كاف من المعلومات عنها ويفضل زيارتها مسبقا.

٢- الحصول على موافقة إدارة المؤسسة التعليمية، وخاصة أن الرحلات تتطلب الخروج من المدرسة.

٣- الاتصال بالمكان الذى سيقوم التلاميذ بزيارته والحصول على موافقة المسئولين عن المكان، والتفاوض على المصاريف المخصصة لدخول المكان أو لمقابل خدماته، مع تزويد هؤلاء المسئولين بالبيانات الكافية عن الغرض من الرحلة وموعدها وعدد التلاميذ المشتركين فيها.

٤- الحصول على موافقة أولياء الأمور على اشتراك أبنائهم وخاصة من ذوى الإعاقات، وتوضيح أهداف الرحلة والفوائد التى تعود على أبنائهم.

٥- عمل الترتيبات اللازمة لوسائل الانتقال إلى المكان والتحرك داخل المكان لمراعاة ذوى الاحتياجات الخاصة، وبصفة خاصة ذوى الإعاقة الجسدية، وكذلك الميزانية الخاصة بالرحلة.

٦- إعداد دليل يوزع على التلاميذ المشتركين في الرحلة يوضح التعليمات الخاصة بالرحلة وأهدافها والأنشطة التعليمية المطلوب القيام بها أثناء الرحلة، مع مراعاة استخدام لغة التواصل المناسبة لكل ذى إعاقة (مثل تهجئة الأصابع أو طريقة برايل) فى كتابة هذا الدليل.

أدوار يقوم بها المشرفون والطلبة

١- تحديد الأهداف المرجوة من الرحلة، ويتم ذلك بمناقشة المعلم مع تلاميذه، ومشاركتهم فى اتخاذ القرار حول تحديد مكان الرحلة، والغرض منها، مما يجعل الهدف واضحا فى أذهانهم، ويكفل اقتناعهم بالفكرة.

٢- مراعاة توزيع العمل والمسئولية على جميع التلاميذ المشتركين فى الرحلة ويتم ذلك عن طريق تشكيل لجان للتخطيط للرحلة وتنظيمها وتحدد مسئولية كل لجنة.

٣- الاتفاق على القواعد العامة للسلوك الذى يجب أن يلتزموا به أثناء الرحلة، حتى لا يحدث سوء تصرف من التلاميذ، و لا يتعرض أحد التلاميذ للخطر.

٤- إعداد قائمة بالأسئلة التى يحصل التلاميذ على إجابات عنها أثناء القيام بالرحلة.

تهيئة أذهان التلاميذ للرحلة:

١- كما هو متبع عند استخدام أى وسيلة تعليمية أو نشاط، يجب أن نهيئ أذهان التلاميذ للرحلة، ونولد فى نفوسهم الرغبة فى القيام بها من خلال شرح الهدف منها وأهميتها.

٢- توضيح الأشياء التى يجب أن يشاهدوها أثناء الرحلة، كذلك الأشياء والعينات التى يمكن جمعها من مكان الرحلة، والملاحظات التى يجب تدوينها.

٣- تعرفهم على جدول الرحلة والأماكن التى سيتم زيارتها، إذا كانت الرحلة تتوجه إلى عدة أماكن متتابعة، وتحديد موعد المغادرة والعودة.

ثانيا- أثناء القيام بالرحلة

١- مراعاة الوصول إلى المكان فى الوقت المحدد لها.

٢- يراعى المعلم إتاحة الفرص لكل تلميذ لإنجاز المطلوب منه فى الرحلة وإعطائه الوقت الكافى لذلك وخاصة ذوى الإعاقة، فهم يحتاجون غالبا وقتا أطول من أقرانهم العاديين فى إدراك الموقف التعليمى وتسجيل ملاحظاتهم.

٣- يسلك التلاميذ السلوك اللائق بهم، مع مراعاتهم التوجيهات والتعليمات الخاصة بالأمن والسلامة داخل المكان لتجنب الحوادث أثناء الرحلة.

٤- العمل على تحقيق أهداف الرحلة، وإتاحة الفرصة للتلاميذ للإجابة عن الأسئلة المتفق عليها من قبل أثناء الإعداد.

٥- يعمل المعلم على التأكد من السير وفق الخطة المرسومة للرحلة من حيث الوقت والأماكن المرغوب فى زيارتها، والأشياء المراد رؤيتها، بالإضافة إلى الإشراف الدقيق على التلاميذ ومراقبتهم أثناء الرحلة.

٦- يحاول المعلم أن يكون أكثر سماحة وصبراً للتعامل مـــع ذوى الإعاقــات، والعمل على تلبية احتياجاتهم المختلفة ومراعاة ظروفهم فى التنقل والـــتعلم حتى يتحقق الغرض من الرحلة، وإعطاء الفرصة ليكونوا علـــى ســـجيتهم ويتحرروا من قيود الفصل الدراسى.

ثالثًا: متابعة الرحلة وتقويمها

لا تنتهى الرحلة بالقيام بها والذهاب إلى المكان، بل تكتمل الاستفادة منهـــا بمتابعة نتائج الرحلة وتقويمها. وتتم هذه الاستفادة من خلال طريقتين: الأولـــى، بتوظيف الرحلة ونتائجها فى أنشطة تعليمية لإثراء تعلم التلاميذ، والثانية، بتقويم الرحلة لتعرف جوانب القوة والقصور الذى حدث فيها.

١- أنشطة لإثراء تعلم التلاميذ من الرحلة

على المعلم القيام بعدد من الأنشطة التعليمية التى تقوم على توظيف النتائج التى توصل إليها التلاميذ فى الرحلة وفى ضوء المعلومـــات التـــى اســـتقوها أثنـــاء الرحلة، ومن هذه الأنشطة:

- مناقشة نتائج الرحلة والمعلومات التى تم التوصل إليها وإدراكها، وعرض الإجابات عن الأسئلة التى تم تحديدها من قبل، والأسئلة التـــى لـــم يوفـــق التلاميذ فى الإجابة عنها ومعرفة سبب ذلك.
- تكليف بعض التلاميذ بإعداد تقرير عن الرحلة أو إعداد موضوع عنها فى مجلة الحائط للمدرسة فى ضوء ملاحظاتهم وما استفادوا منه فى الرحلة.
- إقامة معرض فى المدرسة لعرض بعض الصور المرتبطة بالمكان التى تم زيارته والعينات التى جمعوها أثناء الرحلة، وملصقات خاصة بالمكان، أو ندوة لمناقشة نتائج الرحلة والاستفادة منها.

٢- تقويم الرحلة:

يهدف التقويم إلى تعرف إيجابيات الرحلة، للاستفادة منها والعمل على مراعاتها فى الرحلات القادمة، وجوانب القصور فيها لتجنبها لاحقا فى رحلات أخرى، ويتم هذا من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة منها:

- مدى استفادة التلاميذ من الرحلة وتحقيقها للأهداف المحددة لها، من خلال اختبارهم أو مناقشتهم حول المعلومات التى تم التوصل إليها فى الرحلة.
- الصعوبات التى واجهها التلاميذ وخاصة ذوى الإعاقات أثناء الرحلة، ومدى توافر الترتيبات اللازمة والخاصة بهم فى الرحلة.
- مدى الالتزام بالبرنامج الزمنى للرحلة وخطة السير فى الرحلة والأسباب التى حالت دون ذلك.

صعوبات القيام بالرحلات وجوانب قصورها

١- صعوبة توفير الترتيبات اللازمة لذوى الإعاقات فى بعض الأماكن، مثل عدم توافر مصاعد كهربية، أو طرق ممهدة لتنقل ذوى الإعاقة البدنية داخل المكان.

٢- صعوبة الإشراف على عدد كبير من التلاميذ وخاصة ذوى الإعاقات وتلبية احتياجاتهم على أكمل وجه، إلا إذا توافر أكثر من مشرف على الرحلة، واقتصرت على عدد قليل من المتعلمين لإعطائهم العناية الكافية.

٣- قد لا يدرك بعض التلاميذ من ذوى الإعاقات الموقف كاملا نتيجة القصور الناتج عن نقص فى حاسة ما كأقرانه من العاديين، إلا من خلال مساعدة المعلم له.

٤- قد تحتاج الرحلة إلى تكلفة يصعب تدبيرها فى بعض الأحيان.

٥- قد يكتفى بعض التلاميذ بالمشاهدة فقط مما يقلل الهدف منها فى تنمية الملاحظة لديه واستنتاج المعلومات وتسجيلها.

٦- ميل بعض التلاميذ إلى التهريج واللهو والعبث أكثر من اللازم أثناء الرحلة التعليمية، مما يقلل من فائدتها لديهم، بالإضافة إلى تشتت انتباه وتركيز باقى التلاميذ.

٧- عدم اقتناع بعض أولياء الأمور، وتخوفهم من إشراك ابنهم المعاق فى مثل هذه الأنشطة خارج جدران المدرسة.

المعارض التعليمية

تعتبر المعارض أحد الوسائل التعليمية التى تعتمد فى توصيل الأفكار على عرض المواد التعليمية الأخرى مثل الأشـياء والعينـات والنمـاذج والـصور والرسومات والملصقات. وفى هذه المعارض التعليمية يقوم التلاميـذ بعـرض إنتاجهم على مستوى الفصل أو المدرسة. ويعرف محمد خميس (٢٠٠٣أ، ٣١٣) المعرض التعليمى "بأنه بيئة تعليمية تتخطى حدود الزمان والمكان لنقل الـتعلم، عن طريق تجميع بعض المعروضات وتصنيفها وتنظيمهـا بـشكل متكامـل، باستخدام أساليب العرض المناسبة التى توضح الفكرة وتنقلها للمشاهدين، حسب خطة محددة ومدروسة، لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

يتعامل التلاميذ مع المعارض إما مشاهدين، وفى هـذه الحالـة يقومـون بمشاهدة المعروضات فقط، أو مشاركون فى إعداد المعرض وتنظيمه. وتـزداد فعالية التعلم وتكسب التلاميذ خبرات متنوعة عند قيامهم بإعداد المعرض. تنقسم المعارض إلى نوعين، فقد تكون معارض عامة مفتوحة للجماهير مثل معرض الكتاب، ومعرض الزهور، أو معارض مدرسية يقوم بإعدادها التلاميذ.

الأهمية التعليمية للمعارض

١- توفر المعارض بما تتضمنه من أشياء وعينات ونماذج وغيـر ذلـك مـن الوسائل، خبرات حسية عن موضوعات تثير اهتمام التلاميذ لدراستها، فعلى

سبيل المثال، يُقام معرض يوضح مظاهر الحياة فى مدينة أسوان، فتعرض نماذج للملابس وأدوات الزراعة المستخدمة، وعينات من المنتجات التى تشتهر بها المدينة، وذلك قبل دراسة موضوع عن "أسوان".

٢- تساعد المعارض فى توضيح الأفكار التى تتعلق بموضوع ما دون أن تعتمد على اللغة أو الشرح اللفظى، مما يجعلها مناسبة لذوى الإعاقة السمعية والمتخلفين عقليا.

٣- تتيح المعارض فرصاً للعمل الجماعى، مما يساعد على تنمية مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعى لدى ذوى الاحتياجات الخاصة.

٤- تتيح المعارض الفرصة للتلاميذ لممارسة هواياتهم وميولهم، كعمل معرض لمنتجاتهم الفنية، أو ما يجمعونه من الطوابع القديمة.

٥- تساعد المعارض على توسيع خبرة التلاميذ وخاصة عند إشراكهم فى إعداد وتنفيذ المعارض، فيقوم التلاميذ بالاطلاع وإعداد المعلومات اللازمة لتمثيل الموضوع الذى يتناوله المعرض، مما يثرى تعلمهم ويزيد من معرفتهم.

٦- تساعد المعارض فى شعور ذوى الاحتياجات الخاصة بالثقة فى أنفسهم وقدراتهم، عند رؤية ما يعرض من إنتاجهم، مما يدفعهم إلى مواصلة الجهد ولمزيد من العمل والإنتاج.

٧- تشجع المعارض التلاميذ عند عرض إنتاجهم على تنمية مهارات الإبداع والابتكار الفنى لديهم، مثل التلوين، والرسم، والأعمال الخشبية، وتشكيل الصلصال واستخدامه فى تجسيد الأشياء الحقيقية.

قواعد عامة فى إعداد المعارض التعليمية

التخطيط والإعداد الجيد يكفل نجاحه فى تحقيق رسالته والغرض منه، تتضمن هذه القواعد ما يلى:

* **البساطة ووضوح الفكرة التى ينقلها المعرض**

من خصائص المعرض الناجح البساطة وعدم تعقيد معروضاته، حتى يكون مناسباً مع قدرات المتعلمين من ذوى الإعاقات، فيفضل أن يقتصر المعرض على محور رئيسى أو موضوع واحد، لمساعدة التلاميذ على إدراك الفكرة والغرض منه.

* **مشاركة التلاميذ فى إعداد المعرض وتنظيمه**

يراعى عند إقامة المعارض المدرسية، إشراك التلاميذ فى اختيار المعروضات وإحضارها، وفى إنتاج المعروضات، وتنظيمها، واستقبال الزائرين ومرافقتهم.

* **اختيار مكان مناسب للمعرض**

يراعى اختيار مكان مناسب للمعرض من حيث سهولة الوصول إليه وخاصة ذوى الإعاقة البدنية والإعاقة البصرية، ومناسبة المساحة للمعروضات واستقبال الزائرين. كما يراعى فى المكان جودة التهوية والإضاءة الجيدة.

* **المعارض وسيلة للتعلم البصرى**

من خصائص المعرض الناجح أن يعبر بصريا عن الأفكار المرجو نقلها للمشاهدين بوضوح وبطريقة تسهل فهمها وإدراكها. وهذا يتطلب ما يأتى:

أ- الدقة فى اختيار المعروضات التى تساعد على توصيل رسالة المعرض وهدفه إلى المشاهد.

ب- أن تتضمن المعروضات العناصر الرئيسة للأشياء والبعد عن التفصيلات التى قد ترهق المشاهد فى إدراكها أو تشتت انتباهه عن الفكرة الرئيسية.

ج- عدم الإفراط فى استخدام التعليقات المكتوبة، وتذكر أن المعرض رسالة بصرية من الدرجة الأولى، إلا فى أضيق الحدود، وأن تنتقى الكلمات المباشرة والواضحة للمشاهد.

د- يراعى أن تستخدم اللغة المناسبة فى المعروضات لذوى الإعاقات وخاصة المكفوفين، وأن تكتب الكلمات بوضوح وحجم حروف مناسب حتى يسهل على المشاهد قراءتها.

هـ- تكتب الكلمات المصاحبة للمعروضات على بطاقات، تتضمن العنوان، والمعلومات التى تساعد على زيادة الفهم.

و- مراعاة ترتيب المعروضات وتنظيمها بطريقة جيدة، بحيث تتكامل المعروضات لتحقيق الهدف من المعرض، كما يراعى التجانس فى الترتيب، فتجمع المعروضات التى تدور حول فكرة واحدة معا.

* **استخدام المؤثرات الحركية والصوتية**

أ- استخدام النماذج المتحركة (كالنماذج الشغالة)، أو عرض بعض المعروضات التى تكون الحركة عنصراً مهماً فى فهم رسالتها وإدراكها، مما يسهل على المشاهد فهم المنتج الذى يراه، بالإضافة إلى وظيفتها فى جذب انتباه المشاهدين.

ب- استخدام المؤثرات الصوتية المصاحبة للمعروضات، كالموسيقى التصويرية، أو تعليقات مسجلة لرسالة علمية، فعلى سبيل المثال يسمح للطالب سماع صوت هدير أمواج البحر عندما يكون المعرض مرتبطاً بالبيئة الساحلية، أو أغنية من التراث الشعبى فى أسوان، عندما توضح المعروضات مظاهر الحياة فى أسوان.

ويراعى فى اختيار الموسيقى وعناصر الحركة مناسبتها للمعروضات والأهداف المرجوة من المعرض، ومراعاة الإخراج الفنى الجيد لهذه المؤثرات.

* الإنتاج الجيد للمعروضات

تعتبر المعروضات الجيدة من المقومات الرئيسة لنجاح المعرض، وتتضمن:

- **سلامة وصحة المعلومات التى تعبر عنها المعروضات، فعلى سبيل المثال عند استخدام النماذج يراعى أن تكون سليمة من الناحية العلمية.**
- **الإخراج الفنى الجيد كتوظيف الألوان، والخامات المختلفة.**
- **توافر معايير جودة الصناعة والإنتاج للمعروضات فيجب أن يتوافر فيهـا المتانة ومقاومة التلف.**

المتاحف التعليمية

يعرف محمد خميس بأنه كلمة متحف museum تعنـى الآثـار القديمـة، فالمتحف التعليمى هو بيئة تعليمية، تتسم بالتخصص والديمومة، لعرض العديـد من الآثار القديمة والأشياء والأعمال الفنية والاكتشافات العلمية.

والعديد من الأفراد يختلط عليهم الأمر فى التمييز بين المتحف والمعرض، فكلاهما يهدف إلى نقل الأفكار عن طريق عرض بعض المعروضـات، إلا أن محمد خميس (٢٠٠٣أ) فرَّق بينهما كما يلى:

- المتحف له صفة الثبات والاستقرار، دائم كمتاحف الآثار القديمة، متـاحف الشمع، فى حين أن المعرض غالبا له مدة محـدودة، معـرض الزهـور، معرض الكتاب.
- بالنسبة للأغراض العامة، ليس للمتحف صفة تجارية، فغير مسموح ببيـع معروضاته من التحف أو الآثار القديمة، أما المعارض قد يكون الهدف منها الترويج لمعروضات معينة وهدفه البيع، مثل معـارض الأسـر المنتجـة الصغيرة، أو معارض لإنتاج الفتيات الكفيفات.
- معروضات المتحف هى فى الغالب آثـار أو أشـياء حقيقيـة كـالمتحف المصرى، أو نماذج من إنتاج فنيـين محتـرفين كمتحـف الـشمع، أمـا معروضات المعرض تكون غالبا من إنتاج التلاميذ مثل معرض للأشـغال

الفنية التى قاموا بإنتاجها أثناء العام الدراسى، أو معرض لمنتجـــاتهم مـــن وجبات الطعام والأطعمة المجففة.

تعتبر المتاحف نوعا من المعارض العامة الدائمة التى تهتم بحفظ وإظهـــار الجوانب التقليدية والتاريخية المادية لمجتمع معين، ومن ثـــم تهـــتم المتـــاحف بعرض التراث والفن ومظاهر الثقافة العامة، إلا أنه يمكن توظيفها واستخدامها فى المواقف التعليمية بما يتوافق مع الموضوعات الدراسية. مما أوجـــب علـــى المعلم اتباع بعض القواعد عند استخدام المتاحف، هى:

١- تحديد الأهداف التعليمية الواجب تحقيقها باستخدام المتحف.
٢- زيارة المعلم للمتحف مسبقا قبل زيارة التلاميذ، وتفحص مكوناته للتأكد من مدى مناسبتها لتحقيق الأهداف المحددة وتوافقـــه مـــع خـــصائص تلاميـــذ كعمرهم، ومستوى تفكيرهم. والتأكد من توافر الترتيبات الخاصـــة لـــذوى الإعاقات داخل المتحف كالخدمات والتحرك. كما يمكنه الحصول على أدلة للمتحف لتوزيعها على التلاميذ.
٣- توزيع دليل المتحف على التلاميذ قبل الزيارة لإمكانيـــة الاطـــلاع عليـــه، وشرح محتويات هذا الدليل باللغة المناسبة لكل لذوى إعاقة، وكذلك تعريفهم بالجدول الزمنى للزيارة.
٤- تشجيع التلاميذ على تدوين ملاحظاتهم وأخذ الصور العلمية لاستخدامها بعد العودة فى عمل تقرير عن المتحف وعرضه فى جريدة الحائط بالمدرسة.
٥- التحقق من انتفاع التلاميذ من زيارة المتحف وتحقـــق الأهـــداف التعليميـــة المرجوة من هذه الزيارة.
٦- تكليف التلاميذ بمتابعة الزيارة بعدد من الأنشطة معتمدين على ملاحظـــاتهم وفهمهم للمعلومات والصور التى تم تصويرها، ومن أمثلة هـــذه الأنـــشطة، إعداد تقرير عن الزيارة، وعرض المعلومات التى تم إدراكها فـــى ضـــوء زيارة المتحف، أو إعداد صحيفة حائط أو ندوة عن المتحف ومكوناته.

المتحف التفاعلى:

من القواعد الرئيسة التى توجه للزائرين للمعــارض والمتــاحف العامــة، وكذلك المتاحف والمعارض التعليمية سابقا، عدم لمــس المعروضــات. إلا أن المعارض والمتاحف الحديثة لم تلتزم بهذه القاعدة، فأتاحت الفرصة للمــشاهدين بلمس المعروضات وتشغيلها وفحصها، ومن هنا جاء مصطلح المتحف التفاعلى Interactive Museum ، وفيه يتفاعل المتعلم مع المعروضات. فيمكنه تــشغيل جهاز وتجربته، وفك نموذج.

ويمثل المتحف التفاعلى أفضل الحلول لمشكلة تواصل ذوى الإعاقات مــع مثل هذه الوسائل المهمة، وخاصة المكفوفين. فجاء المتحف اللمسى بما يتضمن من أشياء حقيقية أو مصنوعة، وإنتاج المعروضات المجسمة والبارزة، لتسهيل اتصال الكفيف بها. فيستطيع الكفيف لمس المعروضات كالنماذج والمجــسمات والعينات لفحصها، بالإضافة إلى إمكانية قراءة الرسائل المكتوبــة والمــصاحبة لهذه المعروضات، كالعنوان، والمعلومات الإضافية التى تــسهل إدراك وفهــم المعروضات.

كذلك المعرض التعليمى فى المدرسة فهو نشاط يقوم بــه التلاميــذ، فــى التخطيط للمعرض وتحديد أهدافه وتنظيمه وإعداد المعروضات. فيقوم التلاميــذ المكفوفون بعرض إنتاجهم (معروضات لمــسية) مثــل المجــسمات والنمــاذج والخرائط البارزة واللوحات البارزة. يستخدم التلاميذ فــى إنتــاجهم الخامــات المختلفة مثل الصلصال، والكرتون، والقماش وغيرها من مواد البيئة المحليــة المألوفة لديهم. فالطفل الكفيف لديه القدرة على الإبداع والابتكار، مثله فى ذلــك مثل الطالب المبصر فى حال ممارسته للأنشطة التعليميــة المختلفــة وتــدريب حواسه لتنمية هذه القدرات.

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى الأهمية التربوية للرحلات، والشروط الواجب توافرها للقيام بها. كما وضح أهميتها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات. كما تناول بالشرح خطوات تنفيذ رحلة تعليمية فقسمها إلى ثلاث مراحل هى الإعداد للرحلة، ومرحلة تنفيذ الرحلة (أثناء الرحلة)، وأخيرا متابعة الرحلة وتقويمها. ثم استعرض الصعوبات التى تقابل القيام بالرحلة لذوى الاحتياجات الخاصة.

تناول الجزء التالى من الفصل تعريف المعارض التعليمية وأهميتها التربوية، مشيرا إلى قواعد إعداد المعارض التعليمية. ثم تناول الفرق بين المتحف والمعرض.

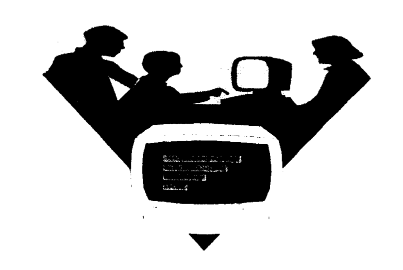
أما الجزء الثالث تناول المتحف التعليمى من حيث تعريفه وأهميته التعليمية، كما تناول المتحف التفاعلى والمعارض اللمسية للمكفوفين، وأخيرا تناول قواعد استخدام المتحف التعليمى.

أسئلة تقويمية

١- عرف الرحلة التعليمية مشيرا إلى خطوات تنفيذها؟
٢- اشرح الأهمية التعليمية للرحلات لذوى الاحتياجات الخاصة؟
٣- اشرح مفهوم المعارض التعليمية وقواعد إعدادها؟
٤- ما الأهمية التربوية للمعارض؟
٥- اشرح مفهوم المتاحف التعليمية وقواعد استخدامها؟
٦- عرف المتحف التفاعلى؟
٧- اشرح أهمية المعارض اللمسية للمكفوفين.

الفصل التاسع

الحاسب التعليمي لذوى الاحتياجات الخاصة



الفصل التاسع
الحاسب التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادراً على أن:

١- توضح مميزات استخدام برامج الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- تشرح مفهوم الوسائط المتعددة التفاعلية.

٣- تعدد استراتيجيات التعلم بالحاسب الآلى.

٤- تشرح استراتيجية التدريب والمران، واستراتيجية التدريس الخصوصى.

٥- توضح دور الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٦- تعدد أجهزة الإدخال البديلة.

٧- تشرح دور الحاسب التعليمى فى دعم التواصل التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة.

٨- تشرح أهمية الحاسب التعليمى فى تعليم الموهوبين.

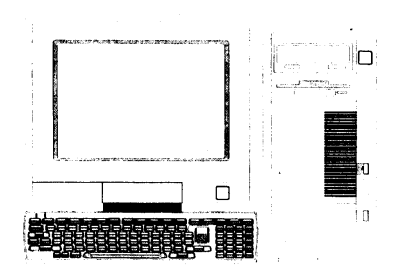
٩- تبين طرق توظيف الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الإعاقة البصرية

١٠- تشرح دور تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة.

١١- تعدد إمكانيات الإنترنت وتشمل البريد الإليكتروني، ومؤتمرات الفيديو.

عناصر المحتوى

- الإمكانات التعليمية للحاسب الآلى.
- مفهوم الوسائط المتعددة التفاعلية.
- استراتيجيات التعلم بالحاسب الآلى.
- استراتيجية التدريب والمران Drill and Practice.
- استراتيجية التدريس الخصوصى Tutorial.
- الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.
- أجهزة الإدخال البديلة.
- الحاسب التعليمى ودعم التواصل التعليمى.
- الحاسب التعليمى والموهوبون.
- توظيف الحاسب الآلى لذوى الإعاقة البصرية.
- تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة.
- إمكانيات الإنترنت: البريد الإليكترونى - مؤتمرات الفيديو.



الحاسب التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما تقدمانه من وسائط تعلم إلكترونية من الأدوات التى يمكن توظيفها لدعم ومساعدة التلاميذ ذوى الاحتياجات التعليمية الخاصة حيث يمكن لهذه التكنولوجيا أن توفر لهم المناهج التعليمية المناسبة. وتعتبر هذه العملية بسيطة للمدى الواسع للاحتياجات الخاصة التى يجب تلبيتها، فكل تلميذ ذى احتياجات خاصة يحتاج إلى نظام تعليمى خاص وأنظمة مساعدة وأنشطة تختلف عن تلك الاحتياجات لغيره من التلاميذ.

ويعد التعليم بمساعدة الحاسب أو التعليم بالحاسب Computer Assisted Instruction – CAI من أكثر مجالات استخدام الحاسب فى المجال التربوى، حيث يتم استخدامه فى نقل التعلم مباشرة إلى المتعلمين، عن طريق برامج معدة يتفاعل معها المتعلمون للحصول على التعلم المطلوب. وهناك عدة استراتيجيات أو أنماط لتصميم البرامج منها التدريب والمران Drill and Practice، والتعليم الخصوصى Tutorial، والمحاكاة Simulation، وإلى غير ذلك. إذ يسهم الحاسب بإمكاناته فى حفظ المعلومات فى كافة صورها، أصوات وإشارات وكتابة ورسوم وصور ثابتة ومتحركة مما يسر فى توظيف هذه التقنيات فى تصميم وإنتاج البرامج التعليمية المحوسبة Instructional Software، لتقود المتعلم خطوة خطوة نحو الإتقان، وذلك بعرض المعلومات القائم على الوسائط المتعددة وتمكين المتعلم من الاستجابة بأشكال مختلفة، واطلاع المتعلم على مدى نجاحه وتقدمه فى التعلم من خلال تقديم تغذية راجعة فورية بغرض تعزيز التعلم الصحيح وتصحيح التعلم الخاطئ.

الإمكانات التعليمية للحاسب

يتميز الحاسب بالعديد من الإمكانات التعليمية مما يجعله مصدرا متميزا للتعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة منها:

التفاعلية:

فالتفاعلية فى برامج الوسائط المتعددة، تسمح للمتعلم بدرجة من الحرية ليتحكم فى تحديد واختيار طريقة عرض المعلومات، حسب قدرته واستعداده الشخصى، بالإضافة إلى إمكانية الاختيار من البدائل المتعددة لأنشطة التعلم (على عبد المنعم، ١٩٩٥). ويتم تفاعل المتعلم مع البرامج من خلال أجهزة الإدخال المختلفة التقليدية أو البديلة بما يتناسب مع خصائص ذوى الاحتياجات، وخصائص إعاقتهم.

تكامل عناصر المعلومات:

فمن خلال هذه البرامج يتم عرض عناصر المعلومات بمختلف أنماطها، نصوص، صوت، صور ورسوم ثابتة ومتحركة، متكاملة ومتفاعلة لتحقيق هدف محدد، ويتم هذا التكامل وظيفيا يعتمد على خصائص المتعلمين وطبيعة المحتوى العلمى.

التزامن:

يتم تداخل عرض العناصر المختلفة المتضمنة فى برامج الوسائط المتعددة من خلال تزامن الصوت مع الصورة، مع النص وغيرها من العناصر بتوقيتات مناسبة لتتناسب مع سرعة العرض وقدرات المتعلمين بما يتوافق مع العجز الناتج عن نقص حاسة ما، ومستوياتهم.

التنوع فى عناصر المعلومات

تتميز برامج الوسائط المتعددة بإمكانية تقديم عناصر متنوعة والتى يمكن التحكم فى تتابعها بحيث تناسب قدرات المتعلمين وإمكاناتهم وحاجاتهم وخصائصهم. ومن ثم فهى تخاطب الحواس المختلفة، فيستطيع المتعلم أن يشاهد الصور المتحركة أو الثابتة، كما يمكنه التعامل مع النصوص المكتوبة والمسموعة والموسيقى والمؤثرات الصوتية والرسومات مما يجعل كل فرد يتعلم وفقا لقدراته وحواسه، ومن ثم ارتبطت برامج الوسائط المتعددة بمبدأ تفريد التعلم.

تفريد التعليم

تعتبر وسائط وبرامج التعلم الفردية إحدى الحلول المنطقية لحل مشكلات ذوى الاحتياجات الخاصة فى التعلم، ومن ثم تعتبر برامج الوسائط المتعددة إحدى وسائل تفريد التعلم، فهى تقوم أساساً على مبدأ الخطو الذاتى Self pacing للمتعلم، حيث يتقدم المتعلم فى خطوات البرنامج وفقا لسرعته وإمكانياته، حيث يكون التعليم تحت تحكم المتعلم. ويتم تزويد المتعلمين بمستويات متعددة من التوجيه والقدرة على التعلم الذاتى وخاصة الذين يعتمدون على الناحية البصرية فى التعلم (على عبد المنعم، ١٩٩٥).

استراتيجيات التعلم بالحاسب الآلى:

١ – التدريب والمران Drill and Practice

فى هذه البرامج يواظب المتعلم على تطبيقات ما تم دراسته فى قاعات الدراسة مسبقا، ومن ثم تتميز بتكاملها مع التدريس الصفى (داخل حجرة الدراسة). حيث تتيح للمتعلم الإجابة على عدد من التدريبات والأسئلة، ومن ثم فهى توفر وقت المعلم وجهده فى تدريب الطلاب على ما تعلموه وبصفة خاصة

فى حالة وجود فروق بين خصائص المتعلمين ومستوياتهم العقلية، وخاصة لدى ذوى الاحتياجات الخاصة. إلا أنها لا تساعد المتعلم فى كيفية التوصل إلى الحل الصحيح فى حالة الاستجابة الخاطئة، أو تقديم أى خطوات تعليمية لعلاج هـذه الأخطاء، بل يتوقف دورها عند تقديم الأسئلة واستقبال استجابة المتعلم، وأخيرا تقديم تغذية راجعة والتى لا تتعدى عن إخبار المتعلم هل إجابتـه صـحيحة أم خاطئة. كما تتميز هذه البرامج بأنها تقدم هذه التدريبات والأسئلة بشكل فـردى بغرض مساعدة المتعلم على إتقان المهارة فى هذه التطبيقـات وفقـاً لمـستواه التحصيلى وسرعته الخاصة فى التعلم.

فى ضوء ما سبق، يبدو جليا أهمية هذه البرامج فى مراعاة مستوى الطلاب المتفوقين، فالطلاب الموهوبون ينفذون ما يطلب منهم بسرعة، ومن الممكن أن يطلبوا واجبات أكثر، كما أن لديهم القدرة على استدعاء المعلومـات بـصورة سريعة ومفصلة. كذلك تبدو أهمية برامج التدريب والتمرين فى مجال تعلم ذوى الإعاقات، وخاصة المتخلفين عقليا، فالتكرار بشكل كاف فـى تـصميم التعلـيم للمتخلفين ركيزة رئيسة لضمان التعلم، فمن الخـصائص التعليميـة للأطفـال المتخلفين عقليا ضعف الذاكرة قصيرة المدى وسرعة النسيان، ومـن ثـم فهـم يحتاجون إلى تكرار أكثر للتعلم وربط بين المهارة التى تم تعلمهـا والمواقـف المختلفة، وذلك للاحتفاظ بها وعدم نسيانها. وأخيراً تبدو أهمية برامج التـدريب فى مراعاة الفروق الفردية فيما بين المعوقين أنفسهم، حتى يصل الفـرد إلـى أقصى مستوى تحصيلى ومهنى ممكن ووفقا لقدراته وإمكاناته.

٢- التدريس الخصوصى Tutorial

تعتبر هذه الاستراتيجية أكثر صعوبة وتعقيداً فى تصميمها مـن التـدريب والمران، فيها يتم تقديم تعليما كاملا فرديا، حيث يتم التفاعل المباشر بين المتعلم والحاسب. وتكمن صعوبة تصميمها فى أنهـا تكيفيـة Adaptive ، وبالتـالى

تراعى الاحتياجات الخاصة لذوى الاحتياجات والتغلب على صعوبات التعلم التى قد تنتج من القصور الناتج عن حاسة ما. فى هذه الاستراتيجية يتم تفريغ المتعلم بعد استقبال استجابته ومقارنتها ببعض الإجابات المخزنة، يلى ذلك تقديم التغذية الراجعة المناسبة، وتقديم برامج ومسارات خاصة لمعالجة أخطائه مما يجعلها مراعية الفروق الفردية بين المتعلمين من ذوى الاحتياجات الخاصة.

تتضمن خطوات استراتيجية التعليم الخصوصى ما يلى:

- عرض معلومات على المتعلم فى خطوات صغيرة، حتى يتمكن ذوو الإعاقات من الانتباه والتركيز على الفكرة الرئيسة، والبعد عن التعقيد الذى يؤدى إلى التعثر فى التعلم، متبوعة بسؤال. ويتم هذا العرض بتوظيف الوسائط التعليمية Multi Media بما تتضمنه من الرسوم الثابتة والمتحركة، الصور الثابتة والمتحركة، المؤثرات الصوتية.
- استقبال استجابة المتعلم ومقارنتها مع الإجابات المخزنة لهذا السؤال.
- تقديم التغذية الراجعة الفورية فى حالة الإجابة الصحيحة والخاطئة. ففى الإجابة الصحيحة تقدم التغذية الراجعة بهدف تعزيز استجابته الصحيحة ليواصل التقدم فى تعلمه من نجاح إلى نجاح. أما فى حالة الإجابة الخاطئة للمتعلم يتم تقديم الخطوات العلاجية لهذا الخطأ وفقا لمستواه، لتعلم ما يصعب فهمه وإدراكه ليستكمل إتقانه الخطوة التعليمية، وفى النهاية لابد أن يصل المتعلم إلى الإجابة الصحيحة ليواصل تعلمه وينتقل إلى تعلم معلومة جديدة أخرى.

الوسائط المتعددة التفاعلية:

تعد الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia من وسائل التعلم الجذابة، قدمت للمتعلمين بيئة تعلم شيقة وممتعة وذات معنى وهدف. فتشتمل على كم كبير من المعلومات بكافة صورها، وعلى عروض وسائل متعددة

ومصادر تعلم متنوعة، فهى تجمع بين المواد المطبوعة والصوت والصور والرسوم الثابتة والمتحركة والفيديو بطريقة متكاملة لتلبى احتياجات المتعلمين المختلفة وتراعى ما بينهم من فروق فردية فى التعلم.

فتعرف الوسائط المتعددة بأنها برامج حاسوبية (محوسبة) يُقدم من خلالها المواد التعليمية بعناصرها المختلفة (النصوص المكتوبة، صور ورسومات ثابتة، أصوات، حركة) متكاملة ومتفاعلة، تمكن المتعلم من التحكم فيها والتعامل معها لتحقيق أهداف تعليمية. (محمد خميس، ٢٠٠٣).

الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة

يلعب الحاسب دوراً مهمّاً فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، فعلى سبيل المثال يعتمد الطفل الأصم على طريقة التخاطب بواسطة لغة الحركات المعروفة Cued Speech والتى تم استخدامها باللغة الإنجليزية، ثم ترجمت إلى عدة لغات عالمية منها الفرنسية والعربية. وقد تم تطوير هذه اللغة فى صورة برنامج يهدف إلى مساعدة الصم على تعلم هذه اللغة بواسطة حركات اليد التى تظهر على شاشة الحاسب الآلى، ولا يتطلب تعليم هذه اللغة من المعوق إتقان أية مهارات خاصة بالحاسب ويكفى أن يضغط على بعض المفاتيح لتظهر أمامه على الشاشة رسوم اليد مع الوجه بحيث تشكل مقاطع صوتية وكلمات وجمل. وفى هذا المجال، جدير بالذكر المبادرة التى قامت بها شركة صخر العالمية فى تطوير هذه اللغة بالعربية باسم "هيا نتكلم" (إبراهيم الفار، ٢٠٠١).

ولم يقتصر دور الحاسب الآلى فى تدعيم التعلم لذوى الاحتياجات الخاصة فى تطوير البرامج التعليمية Instructional software بما يتناسب مع خصائص وطبيعة كل إعاقة، بل أيضا فى تطوير الأجهزة الملحقة بالحاسب Hardware بما يتناسب مع قدرة كل معوق، ومنها ما يلى:

أجهزة الإدخال البديلة:

فتواجدت أجهزة الإدخال المناسبة والبديلة عن لوحة المفاتيح التى تستخدم مع العاديين أو الفأرة حيث يتم توصيلها إلى الحاسب لجعله أكثر ملائمة للتلاميذ ذوى الاحتياجات، وخاصة الذين يعانون من مشكلات فى التناسق العضلى العصبى أو لا يستطيعون إمساك الفأرة والتحكم بها، ومن أجهزة الإدخال البديلة (نيك باكارد، وفيل ريس، ٢٠٠٣، ٤١):

كرة المسار: عبارة عن فأرة Mouse مقلوبة، وبدلا من تحريك الفأرة يقوم المتعلم بتدوير الكرة مباشرة بالأصابع، ويمكن أن تستخدم الكرة بأحجام اكبر مما يسهل إمكانية التحكم بها. إلا إن التحكم فى المؤشر عن طريق تدوير الكرة لا يعطى إمكانية النقر عليها.

عصا التحكم: من البدائل المباشرة للفأرة Mouse إلا إنها ما زالت تحتاج إلى قدر معقول من التناسق بين العين واليد، ولا يتوقف التحكم بالعصا باليد، فيمكن للمتعلم أن يمسكها بأجزاء أخرى من جسمه كالفم.

شاشة اللمس: يرتكز فكرة عمل شاشة اللمس على أساس وضع شاشة شفافة حساسة للمس أمام الحاسب الآلى. ومن ثم يمكن للمتعلم استخدام الحاسب والتعامل مع الملفات والقوائم بسهولة.

لوحة المفاتيح البديلة: حيث تنتج لوحات المفاتيح المعدلة أو القابلة للتعديل، من لوحات كبيرة وواضحة والمفاتيح الخاصة بتلك اللوحة على شكل حروف كبيرة، وبعضها يقوم بترتيب الحروف وفق الترتيب الأبجدي والبعض الآخر يستخدم الصور لإدخال البيانات، وفى بعضها يمكن فصل أجزاء لوحة الإدخال لكى يناسب يد المستخدم وقدراته العقلية. ومثل هذه اللوحات تساعد التلاميذ الذين يعانون من عيوب الإبصار أو عدم التناسق العضلى العصبى فى تسهيل استخدام الحاسب. مما أوجب على المعلم إتقان العديد من المهارات لدعم ذوى الاحتياجات الخاصة، وتتضمن:

(١) الإلمام بأجهزة الإدخال البديلة عن الماوس ولوحة المفاتيح.

(٢) الإلمام بأساليب وبرامج تعديل واجهات التفاعل الخاصة بالحاسب الآلى.

(٣) توصيل أجهزة الإدخال البديلة وربطها إلى أجهزة الحواسب مثل:

- كرة المسار
- عصا التحكم
- شاشة اللمس
- لوحة المفاتيح المصورة
- سماعات الأذن
- لوحات المفاتيح البديلة (تصمم المفاتيح الخاصة بتلك اللوحة على شكل حروف كبيرة، والبعض الأخر يستخدم الصور لإدخال البيانات).
- مفاتيح الإبدال ولوحات التحكم الرقمية.

وكل هذه الاحتياجات سيكون المسئول الوحيد عنها هو مدرس الفصل ربما بالتعاون مع القائمين عن هذا الأمر فى المدرسة (نيك باكارد، وفيل ريس، ٢٠٠٣، ٤١). كما أن تطور إنتاج برامج الحاسب التعليمية أتاح للمعلم تعديل واجهات التفاعل مع برامج الحاسب ليناسب التلاميذ من ذوى الإعاقات المختلفة، واختيار الأنشطة الملائمة لهم وتعديل المتوافر منها.

ويمكن تعديل واجهات التفاعل لبرامج الحاسب من خلال:

- استخدام بعض البرامج التى تسمح بهذه الخاصية (على سبيل المثال يستخدم برنامج Launcher على أجهزة Apple Mac لتغيير طريقة الوصول للملفات والبرامج بما يتناسب مع احتياجات كل تلميذ).
- استخدام واجهات استخدام رسومية لإنشاء أيقونات اختصار المسارات بما يسهل على التلاميذ استخدامها دون تذكر المسارات المعقدة.
- تغيير الألوان وتعديلها ليتناسب مع التلاميذ الذين يعانون من متاعب التفرقة البصرية بين بعض الألوان.

- تعديل المؤشر على الشاشة لجعله اكبر وأوضح أو تظهر بـــألوان مختلفـــة وأوضح.

الحاسب التعليمي ودعم التواصل التعليمي

من التطبيقات العملية التى تم فيها توظيف الحاسب الآلي مع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة أجهزة اللغة الصناعية، والتى تعتبر من طـــرق الاتـــصال التكنولوجى. ساعدت هذه اللغة الصناعية الأطفال ذوى المشكلات اللغويـــة، أو الذين يجدون صعوبة بالغة فى التعبير عن أنفسهم، إلى التعبير عن أنفسهم بلغة منطوقة أو مكتوبة، وخاصة الأطفال المعاقين عقليا، والمصابين بالشلل الدماغى، والصم، والمكفوفين (فاروق الروسان، ٢٠٠٠). وفيما يلـــى وصـــف لأجهـــزة الحاسب التى قدمت طرق التواصل التكنولوجى، وهى:

حاسب كيروزيل الناطق

أنتجت شركة (Kurzwell) جهازا ناطقا عن طريق الحاسب، والذى يحول اللغة المكتوبة إلى لغة منطوقة، ويتميز الجهاز بإنتاجه لعدد كبير من الكلمات والتى يمكن أن تصدر مكتوبة أو منطوقة. ويصلح الجهاز للأفراد الذين يستطيعون استعمال أدوات النقاط لنظام إدخال المعلومات فى هذا الجهاز.

جهاز Palometer

أنتج هذا الجهاز فى مركز برمنجهام الطبى فى جامعة الاباما فى الولايات المتحدة الأمريكية، وقد صمم لمساعدة الأطفال الصم على التدريب الكلامى.

حاسب اومنيكم Omnicom

طور هذا الجهاز فى مدارس جاكسون بولاية متشجان الامريكية، ويعتبـــر من أجهزة الاتصال المتعدد الاغراض، حيث يستخدم فى: الاتـــصال اللغـــوى، واستدعاء المعلومات، والتعبير اللفظى. ويتطلب اســـتعمال الجهـــاز أن يقـــوم

الشخص بإدخال المادة المكتوبة على الشاشة، وذلك من أجل تحويلها إلى مـــادة منطوقة باستعمال هذا الجهاز.

جهاز الاتصال Zygo

يستخدم هذا الجهاز الأشخاص ذوى المشكلات اللغوية فى الاتصال، ويتميز الجهاز باحتوائه على عدد من لوحات الاتصال تـــستخدم فـــى نظـــام إدخـــال المعلومات ومن ثم تحويلها إلى لغة منطوقة.

جهاز نطق الأصوات المسمى TRS-80

صمم هذا الجهاز كأداة ناطقة والذى يمكن توصيله بجهاز الحاســب، ثـــم يدخل المستخدم المعلومات المراد نطقها، ومن ثم يقوم الجهاز بتحويلها إلى لغة مسموعة.

جهاز الحاسب المصغر BARD/CARBA

يتميز هذا الجهاز بإمكانية توصيله بتليفزيون عادى، وهو يهدف إلى تحويل الذبذبات أو الكلمات المكتوبة إلى لغة منطوقة مسموعة.

الحاسب التعليمى والموهوبون

يساعد الحاسب الآلى فى تدعيم الاحتياجات التعليمية للموهوبين والتى تتمثل فى توسيع مداركهم ومهاراتهم فمن خلال هذه الأجهزة يمكـــن تقـــديم البـــرامج التعليمية العلاجية لبطيئى التعلم، يمكن تقديم الأنشطة الإثرائية للطلاب ســـريعى التعلم والفائقين. فإمكانية التفاعل النشط والخطو الذاتى فى الـــتعلم مـــن خـــلال البرامج الحاسوبية، يجعل التعليم تحت تحكم المتعلم، وينهى تعلمه وفق ســـرعته وقدراته.

توظيف الحاسب الآلى لذوى الإعاقة البصرية:

من نماذج استخدام الحاسب لذوى الإعاقة البصرية (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٢٠٣):

أجهزة الإدخال البديلة:

- أجهزة وبرامج التعامل والتمييز الصوتى التى تعتمد على الصوت لإدخال وإملاء المعلومات على الحاسب.
- أجهزة وبرامج التعامل اللمسى مثل لوحة المفاتيح "برايل" والتى تحتوى على تسعة مفاتيح غالبا، منها ستة مخصصة لإدخال حروف "برايل" إذ إن الكفيف يحتاج عند كتابة حرف واحد من برايل إلى القيام بالضغط على مجموعة معينة من المفاتيح الستة مرة واحدة وبنفس الوقت، كى يتسنى له كتابة الحرف المطلوب.

أما للاطلاع على المعلومات المخزنة فى الحاسب تستخدم الأجهزة:

- أجهزة وبرامج التعلم السمعى: ومنها قارئات الشاشة والمتصفحات الصوتية المخصصة لمستخدمى الإنترنت من المعوقين بصريا.
- أجهزة وبرامج التعامل اللمسى: ومنها طابعات "برايل" وهى عبارة عن جهاز يعتمد على الواسطة الحسية، فيساعد الكفيف على قراءة محتويات شاشة الحاسب الآلى.

تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة

من خلال التعلم من بعد يتم نقل التعلم وإدارته من بعد عبر وسائل الاتصال المناسبة، بهدف توصيل الخدمات التعليمية إلى المتعلمين الذين يحتاجون إليها، والمتواجدين فى أماكن متباعدة. (محمد عطية، ٢٠٠٣). ويسمح التعلم من بعد للفرد بأن يتعلم بصرف النظر عن موقعه الجغرافى، فهو وسيلة جيدة لتوجيه التعلم للجميع، مثل ذوى الاحتياجات الخاصة، فيربط بين الأفراد المتباعدين

مكانيا وثقافيا واجتماعيا فى بيئة تعليمية مشتركة لتحقيق أهداف محـــددة. ممـــا ساهم فى توسيع وتعميق الدعم للطلاب ذوى الإعاقات، الـــذين لا يـــستطيعون الانتفاع من التعليم النظامى بالمؤسسات التعليمية. فجاءت خـــدمات الإنترنـــت المتنوعة لمساعدة ذوى الاحتياجات الخاصة، وخاصة ذوى الإعاقات الحركيـــة والبصرية والسمعية فى المجال التعليمى.

أصبح لاستخدامات شبكة الإنترنت دوراً أساسياً فى مجال دعم التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة، مما قدم المساعدة فى تحسين جودة التعليم لهؤلاء التلاميذ، وتعرف آخر التطورات والبحوث المتاحة فى مجال تصميم التعليم لهم، وتنميـــة أداء المدرسين المتخصصين لكل فئة من الفئات الخاصة، وتطوير برامج التعليم الموجهة لهم. فقد أتاحت الإنترنت إمكانية الوصول إلى مصادر المعلومات فـــى كافة المجالات، مما يساعد فى تشكيل معارف الفرد وتحقيق أهدافه فى التعلم.

فهناك العديد من الاستخدامات المتجددة والمستمرة على مـــستوى المعلـــم والموجه وواضع المنهج ومطورى طرائق التدريس والأنشطة التعليمية ومنها:

- التعرف على أحدث الإصدارات فى المجالات المعرفية التى يقومون بها.
- الاشتراك فى المؤتمرات المحلية والقومية والعالمية فى مجال التخصص.
- الاشتراك فى الدورات الإلكترونية المتخصصة.
- تكوين جماعات ذات الاهتمامات المشتركة التى تقوم بالتبادل فيما بينها.
- عقد الدورات التدريبية المتخصصة سواء كانت تأهيلية أم تنـــشيطية فـــى المجالات المعرفية أو طرائق تدريسها.

بالإضافة إلى كل ذلك، تستخدم الإنترنت كمصدر تعليمى وثقـــافى، فمـــن خلال الإنترنت يمكن للمستخدمين الوصول إلى قواعد البيانات ونصوص مقالات المجلات، وتقارير البحـــوث، والمراجـــع المختلفـــة مـــن دوائـــر المعـــارف والموسوعات والأدلة...الخ، والتشريعات والأحكام والقوانين وغيـــر ذلـــك مـــن

الوثائق والمطبوعات المتنوعة التى قد تقدم من المكتبات على كافـــة أنواعهـــا المنتشرة فى معظم أنحاء العالم، وقد أنشأت العديد من صالات عرض الفنـــون والمتاحف الثقافية مواقع على الويب Web تشتمل على أشكال فنية ومعلومات عن الأعمال المتواجدة فى مجموعاتها أو عن الموضوعات ذات الاهتمام العـــام للجمهور. فقد أتاحت الإنترنت فـــرص وإمكانيـــات الوصـــول إلـــى مـــصادر المعلومات والمعرفة بما يدعم كفاءة وفعالية العملية التعليمية وإمـــداد المعلمـــين والطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة بالمواد والمعـــارف التـــى تعـــزز تعلمهـــم وتكسبهم المهارات اللازمة للتعامل مع الحياة المحيطة بهم.

بجانب ذلك، ساعدت الإنترنت فى التحاق الطلاب الذين يـــصعب علـــيهم الانتقال والانتظام فى التعليم النظامى، وتسجيلهم فى مقررات دراســـية تقـــدمها بعض المؤسسات التعليمية للحصول على شهادات دراسية تقدم لمن يجتازهـــا، وبذلك بزغ مفهوم المدرسة الإلكترونية E-School.

إمكانيات الإنترنت

يوجد مدى عريض من الخدمات المتوافرة عبر شـــبكة الإنترنـــت، التـــى تعرض فرصاً عديدة وإمكانيات كبيرة جدا تتاح دون حدود للمستخدمين للوصول إلى مصادر المعلومات والتعليم المتاحة على الإنترنت، فهى وسيلة اتصال فـــى كافة مجالات الحياة، بالإضافة إلى ذلك فهى مصدر تعليمى. ومن أهم سبل هذا الاتصال البريد الإلكترونى ومؤتمرات الفيديو.

البريد الإلكترونى E-mail

تستخدم الإنترنت كوسيلة لكل أشكال الاتصال بكافة أنماطه، الاتصال بـــين شخصين، الاتصال بين شخص ومجموعة من الأفراد، والاتصال بين مجموعات من الأفراد، فوجدت حلقات المناقشة للمحاورة وتبادل الآراء والأفكار. ومن أهم

وسائل هذا الاتصال البريد الإلكترونى E-mail الذى يسمح للمستخدمين بإرسال الرسائل النصية والملفات من شخص لآخر عبر شبكة الإنترنت، البريد الإلكترونى وسيلة اتصال لتبادل عناصر المعلومات بكافة أشكالها سواء كانت رسائل نصية، أو جداول، أو رسومات، أو أصواتا، أو فيديو، أو برامج حاسوبية كمرفقات بالبريد الإلكترونى Attached Files . ومن ثم يعتبر استخدام البريد الإلكتروني لما يتميز به من إمكانات كإحدى خدمات الإنترنت أمرا مهماً لدعم التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة وتواصلهم مع الآخرين.

أما أهمية البريد الإلكتروني التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة فتتمثل فى:

١- إيجاد علاقات إيجابية ودائمة بين المعلمين والطلاب مثال إيجاد فرصة للتحاور بين المعلم وطلابه والتعرف على مشاكلهم ومساعدتهم فى حلها، تبادل الأسئلة والإجابات بين المعلم وطلابه، وإرسال الطلاب لبحوثهم أو تقارير للمعلم.

٢- توفير سبل للاتصال الدائم والمستمر بين الإدارة المدرسية وأولياء أمور الطلاب من ذوى الاحتياجات الخاصة، مما ساعد فى متابعة هؤلاء الطلاب والتوصل عن طريق هذا التعاون إلى مواجهة أية مشكلات تعوق تقدمهم فى الدراسة.

٣- وسيلة اتصال بين الباحثين والكليات والمدارس للحصول على المعلومات وتبادل النتائج والمساعدة فى حل المشكلات التعليمية التى تتعلق بالتعامل مع هؤلاء التلاميذ، بما يتوافق مع طبيعة إعاقتهم واحتياجاتهم الخاصة. فيستطيع معلم الفصل الاتصال بذوى الخبرة فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة وتعرف آرائهم ومقترحاتهم حول ممارساته مع طلابه داخل الفصل الدراسى.

٤- توفير حوار مفتوح بين الطلاب ومعلميهم لمناقشة الدروس التعليمية بعيدا عن قاعات الدراسة، مما ساعد على تنمية مهارات الحوار والمناقشة لدى

الطلاب، بالإضافة إلى ذلك إيجاد علاقة طيبة وازدياد الثقة بين المعلم وطلابه، وخاصة أن معظم ذوى الإعاقات يميلون إلى الانطواء، والشعور بافتقاد الثقة فى النفس أمام الآخرين.

مؤتمرات الفيديو Video Conferencing

جاءت مؤتمرات الفيديو كتطبيق عملى لتكنولوجيا المعلومات والاتصال. يتم فى هذه التقنية استخدام كاميرات صغيرة توضع على أجهزة الحاسوب أو بجانبها، لتقوم بتصوير ونقل الصور الحية والصوت لعرضها بشكل متزامن فى مكان آخر. تتعدد فوائد هذه المؤتمرات التعليمية، فمن خلالها يتم الاتصال المسموع والمرئى بين العديد من الأشخاص فى أماكن بعيدة، فيمكن عن طريقها أن تتم الاجتماعات بين أعضاء هيئات التدريس وكل منهم فى مكانه، بل الاشتراك فى اجتماعات دولية كالندوات والمؤتمرات العلمية وكل منهم فى مكانه يسمع ويرى ويناقش الآخرين ويتبادل معهم المعلومات بكافة عناصرها، كما يمكن للمعلم أن يقدم مادته العلمية لطلابه صوتاً وصورة ويناقشهم وكل منهم فى مكانه، كما يمكن للإدارة التعليمية أن تجتمع مع رواد التربية والخبراء للمناقشة فى القضايا التعليمية. فمؤتمرات الفيديو هى اتصال مسموع مرئى بين عدة أشخاص يتواجدون فى أماكن جغرافية متباعدة، يتم من خلالها مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات، فى جو تفاعلى يهدف إلى تحقيق التعاون والتفاهم المشترك.

ومن ثم تساهم هذه المؤتمرات فى إجراء مختلف أنواع المحاضرات والدروس عن بعد بكل كفاءة وسرعة وسهولة، مع توفيرها كل أنواع التفاعلية للمحاضر وطلابه (المتلقى) حيث يمكن لكلاهما أن يتناقشا ويتحاورا حتى إنهما يشعران كأنهما متواجدان فى قاعة واحدة (وجها لوجه)، وذلك بالرغم من عدم تواصلهما المباشر. وتتمثل فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية فى:

١- سرعة عقد الاجتماعات التعليمية، فيستطيع أولياء الأمور والمعلمون والمسئولون عن تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة الاجتماع بذوى الخبرة فى المجال والاسترشاد بآرائهم.
٢- استضافة الخبراء المتخصصين فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة من جميع أنحاء العالم لمناقشتهم فى خبراتهم وأبحاثهم العلمية.
٣- توفير الوقت اللازم لنقل المعلومات والتعرف على الآراء والأفكار لمناقشتها عما إذا تم ذلك من خلال الوسائل التقليدية الأخرى.
٤- انخفاض تكاليفها مقارنة بحضور الخبراء والمتخصصين ورواد التربية إلى أماكن الاجتماعات والمؤتمرات العملية.

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى شرح إمكانيات برامج الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة والتى تضمنت التفاعلية، وتكامل عناصر المعلومات:، والتزامن، والتنوع فى عناصر المعلومات، وتفريد التعليم.

ثم تناول مفهوم الوسائط المتعددة التفاعليـة، ومجـالات اسـتخدام الحاسب الآلى فى التعليم، مشيراً الى التعليم بمساعدة الحاسب CAI، ثـم عدد استراتيجيات برامج التعليم بالحاسب، وتنـاول بالـشرح كـل مـن استراتيجية التدريب والمران، واستراتيجية التدريس الخصوصى، موضحا دور كل منها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

استعرض الفصل الحالى أجهزة الإدخال البديلة التى يمكن استخدامها للتوافق مع خصائص ذوى الإعاقات، والمهارات الواجب توافرهـا لـدى معلم ذوى الفئات الخاصة لتوظيف الحاسب الآلى فى مجـال تعلـيم ذوى الإعاقات.

أيضا تناول الفصل بالشرح دور الحاسب التعليمى فى دعم التواصل التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة، كما بين دور الحاسب التعليمى فـى تعليم الموهوبين، وطرق توظيف الحاسب الآلى فى مجـال تعلـيم ذوى الإعاقة البصرية.

وأخيرا تناول بالشرح دور تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة، مشيرا إلى إمكانيات الإنترنت التعليمية والتى تتضمن البريد الإليكترونى، ومؤتمرات الفيديو.

أسئلة تقويمية

١- اشرح مميزات استخدام برامج الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- عرف الوسائط المتعددة التفاعلية.

٣- قارن بين كل من استراتيجية التدريب والمران، واستراتيجية التدريس الخصوصى، ودور كل منهما فى تعليم ذوى الإعاقات.

٤- وضح دور الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٥- اذكر أجهزة الإدخال البديلة التى يمكن استخدامها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

٦- أشرح دور الحاسب التعليمى فى دعم التواصل التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة.

٧- اشرح دور الحاسب التعليمى فى تعليم الموهوبين.

٨- أذكر طرق توظيف الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الإعاقة البصرية.

٩- اشرح دور تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة.

١٠- عرف البريد الإلكتروني، ثم اشرح أهميته فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

١١- اشرح مفهوم مؤتمرات الفيديو، موضحا الأهمية التعليمية لمؤتمرات الفيديو.

الفصل العاشر

تفريد التعليم

لذوي الاحتياجات الخاصة

الفصل العاشر

تفريد التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادرا على أن:

١- تشرح مفهوم تفريد التعليم وأهميته فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- تعرف الحقيبة التعليمية كإحدى تكنولوجيا تفريد التعليم.

٣- تعدد مكونات الحقيبة التعليمية.

٤- تشرح خطوات تصميم الحقيبة التعليمية ومعايير إنتاجها.

عناصر المحتوى

- مفهوم تفريد التعليم وأهميته فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.
- تعريف الحقيبة التعليمية وخصائصها.
- مكونات الحقيبة التعليمية.
- خطوات تصميم الحقيبة التعليمية ومعايير إنتاجها.

تفريد التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة

تفريد التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة:

لقد نال موضوع الفروق الفردية فى التعليم بين الدارسين اهتمام المربين منذ سنوات طويلة. فبدأت فكرة التعليم الفردى بممارسات ركزت على مراعاة الفروق الفردية. إن الاتجاهات التربوية المعاصرة تؤكد على توفير فرصة تربوية متكافئة لجميع الدارسين من كل الخلفيات بغض النظر عن قدراتهم أو ذكائهم وظروف تعلمهم. ويعتبر أسلوب التعلم الفردى مهيئا لظروف التعلم الأمثل، والأكثر مناسبة لقدرات ومعدلات تعلم كل دارس حيث يرى البعض أن التعلم الفردى يجعل فى إمكان الدارس أن يتعلم فى أى وقت الأشياء التى لها قيمة كبيرة بالنسبة له كفرد وفقاً لقدراته. حيث يتم تزويد المتعلم بالطرق والأساليب المناسبة من حيث إمكاناته، وقدراته واستعداداته. وبالتالى يبدو جليا أهمية التعليم الفردى واتباع تكنولوجياته فى مجال تعليم الفئات الخاصة، لتزويدهم بالبرامج المناسبة لمراعاة خصائصهم واحتياجاتهم الخاصة.

تعددت برامج تفريد التعليم التى ترتكز على تفريد التعلم، كالتعلم المبرمج الذى يعد سكنر (Skinner) أهم رواده، وخطة كيلر أو نظام التعليم الشخصى، والرزم التعليمية والحقيبة التعليمية .. الخ.

الحقيبة التعليمية
Instructional Pack

لقد برهن استخدام الحقائب التعليمية بما توفره من خبرات تعليمية تتناسب مع كل دارس ومراعاة سرعة تعلمه، وكذلك تعدد الأساليب والبدائل التعليمية

على فعالية ذلك النظام ورجاحته فى إعداد الدارسين إعدادًا جيدا يصل لمستوى الإتقان. كذلك تفادى كثيراً من مشاكل تعلم هؤلاء الدارسين.

الخلفية التاريخية للحقيبة التعليمية :

تبلورت فكرة الحقائب التعليمية مع تطور البرامج التى تهدف إلى مراعـاة الفروق الفردية بين الدارسين، ومع تزايد إعمال التفكير بمدخل النظم في التربية والتعليم.

كانت أولى المحاولات المعاصرة لتفريد التعليم بأسلوب علمى هـى تلـك المحاولة التي قام بها سكنر فى الربط بين "علم التعلم وفن التعليم" وتبنى أسلوب التعلم الذاتي المبرمج وكان ذلك عام ١٩٥٤ م وفى أوائل الستينيّات مـن هـذا القرن الميلادي ظهرت البادرة الأولى:-

أ-مرحلة صناديق الاستكشاف (Discovery Boxes).

ظهرت بمتحف الأطفال فى مدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية، وهى عبارة عن صناديق جمعوا فيها مواد تعليمية متنوعة تعرض موضوعاً معيناً أو فكرة محددةً تتمركز محتويات الصندوق حولها لتبرزها بأسلوب يتميز بالترابط والتكامل، وقد عالجت الصناديق فى مراحلها الأولى موضوعات تعلم الأطفال في ما يسمى بصندوق الدمى وصندوق الحيوانات المتنوعة وما إلى ذلك.

ب-مرحلة وحدات التقابل (Match Units).

طورت هذه الصناديق باستخدام المواد التعليمية ذات الأبعاد الثلاثة كالمجسمات والنماذج إضافة إلى كتيب للتعليمات وخرائط تحليلية توضح الهدف من استخدام الصندوق وأفضل الأساليب للوصول إليه. وأصبحت تحوى مواد تعليمية متنوعة الاستخدام ومتعددة الأهداف إذ احتوت على الصور الثابتة والأفلام المتحركة والأشرطة المسجلة والنماذج ، كما احتوى الصندوق على

دليل للمعلم يوضح أهم الأنشطة التى يمكن أن يقوم بها الطفل سواء بمحض إرادته أو بتوجيه من المدرس وعرض لأهم الخبرات والمهارات التى يمكن أن تنتج عن كل جزء من أجزاء الصندوق.

جـ- وحدات التقابل المصغرة (Mini Match Units).

طورت وحدات التقابل إلى وحدات التقابل المصغرة والتى تهدف إلى تركز الاهتمام حول جزء واحد محدد من أجزاء وحدة التقابل الرئيسية.

د- الحقيبة لتعليمية (Learning Packages).

بعد العديد من التجارب والاستفادة من آراء الكثير من المعلمين والتربويين والآباء للبحث عن أفضل الأساليب المساعدة لإدخال التعديلات والإضافات على هذه الوحدات مما أتاح إمكانية التطوير إلى الأفضل حتى خرجت الحقائب التعليمية بمفهومها الحالى إلى حيز الوجود.

ومع استمرار التجريب وإدخال التعديلات على محتويات الحقائب التعليمية صممت بطاقات خاصة للمعلمين من أجل الاستمرار فى تطوير - الحقائب - والارتفاع بمستواها.

تعددت التعريفات والرؤى حول مفهوم الحقيبة التعليمية وذلك نظرا لاختلاف وجهات نظر العلماء فى تعريف الحقيبة كلا حسب تخصصه وأيضا نتيجة طبيعة الحقيبة نفسها التى تتميز بالشمول والاستيعاب لكل ما هو جديد سواء فى استراتيجيات التعلم أو المواد التعليمية. فعرفها حسين الطوبجى على إنها " بناء متكامل لمجموعة من المكونات اللازمة لتقديم وحدة تعليمية ، حيث أنها تحتوى على مجموعة من الوسائل التعليمية لتحقيق أهداف التعلم الذاتى وتتيح فرص للتعلم الفردي".

كما عرفها (كلوب Clop) بأنها "برنامج تعليمى منظم لتعليم وحدة معرفية معينة بتوفير مصادر تعليمية متعددة يمكن استخدامها بعدة طرق لتحقيق أهداف

معرفية وسلوكية محددة". كما عرفها البعض على أنها "مجموعة من المواد المبرمجة بشكل واسع يمكن أن تزود كل دارس بالبدائل باتباع مسار معين أثناء توجهه لتحقيق الأهداف. ويتم تفاعل الدارس مع المادة التعليمية عن طريق إجابة بعض الأسئلة أو إجراء تجربة أو مشاهدة فيلم أو اللعب أو أى نشاط آخر".

وعرفها على عبد المنعم على أنها "مجموعة متكاملة ذاتيًا من خبرات التعلم تهدف إلى تيسير حصول الدارس لمجموعة محددة من الأهداف وفق نظام مخطط".

وفى مجال تكنولوجيا التعليم نتفق على أن الحقيبة التعليمية عبارة عن نظام تعليمى له القدرة على خلق أحداث تعليمية Instructional Events بالاشتراك مع الدارسين مما يجعل التعلم يتم بصورة متسلسلة ومتدرجة فى خطوات متتابعة، وهى حشد لأكبر قدر من مكونات وشروط وتسهيلات التعلم فهى بيئة تعليمية مصغرة وتتمتع الحقيبة التعليمية بقوة هائلة نظرًا لما تحتويه من مواد وبدائل وصيغ ومعينات وخيارات لإثارة حافز للدارسين للحصول على الخبرات التعليمية اللازمة لتحقيق أهداف محددة سلفاً. كما أنها تتمتع بكفاءة عالية فى التعامل مع الفروق الفردية بين الدارسين.

خصائص الحقيبة التعليمية:

فى ضوء تعريف الحقيبة، يمكن إيجاز الخصائص التى تميز الحقيبة التعليمية فيما يلى:

١- الحقيبة التعليمية وحدة متكاملة ذاتيًا.

حيث أن الحقيبة التعليمية تقدم للدارسين مجموعة من الإرشادات والتوجيهات التى تكفى الدارس السؤال عن كيفية استخدام المواد التعليمية وأى مستوى يكون مناسبًا لتعلمها وما هو المستوى المقبول لأدائها فى تلك الوحدة.

٢- توفر الحرية فى السرعة الذاتية للدارس.

أى إن الدارس يتقدم فى دراسة الوحدة التعليمية من خلال (خطوه الـذاتى) وسرعته الذاتية الخاصة بتعلمه. حيث يتقدم فى الدراسة على أسـاس إمكاناتـه الشخصية، وبذلك تكون الحقيبة التعليمية محققة ومراعية لمبدأ الفروق الفردية.

٣- إعطاء الدارس اهتمامًا أكبر.

وهذه الخاصية نجدها واضحة وجلية فى الحقيبة التعليمية حيث إن الاهتمام ينتقل من المعلم والمادة التعليمية إلى التركيز على دور الدارس بطريقة أكبـر. كما يحمله مسؤولية اتخاذ القرارات التى تتصل باختيـاره للأسـاليب المختلفـة لتحقيق أهدافه.

٤- توفير التغذية الراجعة.

حيث يتلقى الدارس تعزيزا فوريًا لمستوى تقدمه بعد كل خطوة من خطوات التعلم داخل الوحدة التعليمية من خلال الحقيبة.

٥- تحتوى الحقيبة التعليمية على مجموعة من الخبرات والأنشطة.

تقدم الحقيبة التعليمية مجموعة من الخبرات والأنشطة المتنوعـة للـدارس بحيث يتعلم كل دارس وفقًا لميوله وطبيعته فى التعلم بحيث تكون تلك الأنشطة والبدائل التعليمية ملائمة لخصائصه.

٦- تساعد الدارس للوصول إلى مستوى الإتقان.

حيث يركز الدارس على مجموعة من الأهداف القابلة للقياس ويعمل علـى اكتساب تلك الأهداف من خلال مروره بالأنشطة والخبرات التعليمية المختلفـة. كما تؤكد مبدأ عدم انتقال الدارس من جزء إلى الجزء الذى يليه إلا بعد إتقـان الجزء الأول.

٧- توافر التقويم.

وذلك بأن يتعرف الدارس بصورة جيدة على الأسلوب والطريقة المستخدمة فى تقويم تحصيله للمعلومات وإكسابه المهارات. كما تتعدد أنواع التقويم الموجود بالحقيبة حيث يتواجد تقويم مبدئى لتعرف السلوك المدخلى للدارس، وتقويم بنائى أو مرحلى للتعرف على مدى الخطو الذاتى للدارس داخل الحقيبة وتوافر التقويم النهائى لتعرف مدى تحقيق أهداف الحقيبة التعليمية.

٨- دور المعلم تتخلل كل مكونات الحقيبة التعليمية.

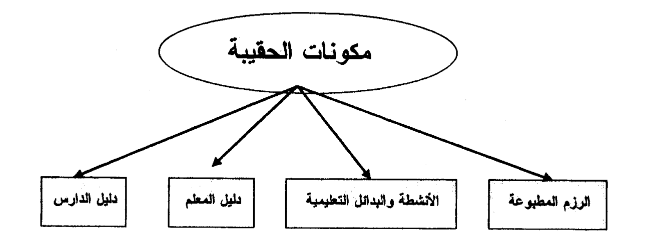
يشكل المعلم ركنًا أساسيًا لا غنى عنه لنجاح أسلوب التعلم الذاتى، حيث يتغير دوره التقليدى من المحاضرة والتلقين إلى ميسر وموجه لعملية التعلم فهو هنا مخطط ومصمم ومشخص ومقوم وموجه لعملية التعليم والتعلم.

٩- سهولة الاستخدام والتداول.

إذ يمكن استخدام الحقيبة التعليمية فى المدرسة أو المركز التعليمى أو أى مكان ييسر فرصة التعلم الذاتى.

١٠- قابلية التطوير.

باعتبار الحقيبة من اكثر الوسائل مرونة فهى تخضع دائما إلى التقويم والتطوير والتعديل بعد عملية التصميم وذلك نظرًا لطبيعة العصر الذى نعيش به من تطوير وظهور واكتشاف معلومات لم تكن موجودة من قبل . وكذا ظهور مجموعة من الوسائط والبدائل التعليمية التكنولوجية غير التقليدية ولها مردود على عملية التعليم والتعلم.



الحقيبة التعليمية المتكاملة ومكوناتها

تتكون الحقيبة التعليمية فى صورتها الكاملة من أربعة مكونات أساسية هى:

أولاً: الرزم المطبوعة وتحتوى على:

١- **المقدمة أو التمهيد:** وتهدف إلى إعطاء فكرة موجزة عن محتويات الحقيبة وأهمية هذه الوحدة التعليمية للدارس. وذلك لتنشيط المدخل المعرفى والمهارى للدارس فى أول دراسته للحقيبة.

٢- **الأهداف السلوكية الإجرائية:** يحتوى هذا الجزء على مجموعة من الأهداف السلوكية الإجرائية التى تصف بصورة واضحة السلوك النهائى المتوقع من الدارس بعد الانتهاء من دراسته للحقيبة.

٣- **الاختبار القبلى:** عند بداية الدخول إلى الحقيبة لدراستها يجب معرفة المستوى المدخلى للدارس لمعرفة ما إذا كان يحتاج إلى دراسة الحقيبة أم لا. كذلك تحديد نقطة البداية التى يبدأ منها دراسته فى الحقيبة.

٤- **اللوحة الانسيابية:** وهى عبارة عن تخطيط بصرى يتضمن بعض الأشكال الهندسية، تساعد المخطط فى حل مشكلة ما بحيث يحيط بالأبعاد المختلفة لحل تلك المشكلة وخطوات الحل المنطقية لها.

٥- **أدوات التقويم و التقدير الذاتى:** يتكون برنامج التقويم فى الحقيبة من:

- الاختبارات القبلية.
- اختبارات التقويم البنائي.
- الاختبارات النهائية.

٦- **دليل الإجابات الصحيحة:** وغالبًا ما يطلق عليه مفتاح التصحيح وهو عبارة عن حصر لمجموعة الإجابات الصحية للاختبارات التقويمية.

٧- **قائمة المراجع والقراءات الإضافية:** وما نؤكد علية أن الحقيبة التعليمية يجب إثرائها وتدعيمها دائمًا بمجموعة من المراجع والقراءات الإضافية لخدمة الدارسين لذلك تضمنت قائمة بالمراجع في الحقيبة لإعطائها الموثوقية اللازمة. وكذا لإعطاء الدارس فرصة للرجوع إلى تلك المصادر فى حالة احتياجه لمعلومات أكثر حول موضوع الحقيبة.

ثانياً : الأنشطة والبدائل التعليمية

تشتمل الحقيبة على مجموعة من الأنشطة والبدائل التى تتيح للدارس فرصة اختيار ما يناسبه من حيث نمط تعلمه وخصائصه. ويقصد بتنوع البدائل الآتى:

- تعدد الوسائل: تحتوى على بدائل متنوعة يستطيع الدارس اختيار ما يناسبه من بينها (كتيب – شفافيات – أفلام الفيديو – الأقراص المدمجة – العينات)
- تعدد الأساليب: كأن يتم التعلم فى جماعات صغيرة أو كبيرة أو بالأسلوب الفردى.
- تعدد الأنشطة: مثل إجراء المهارات، والملاحظة، والمشاهدة.
- تعدد المحتوى: يقدم المحتوى للدارس في صور متعددة، ومن أكثر من مرجع.

ثالثاً: دليل المعلم

يعتبر دليل المعلم مهم حتى يتم استخدام الحقيبة بطريقة صحيحة سواء كان المعلم هو مصمم الحقيبة أو كان غير ذلك حيث أن فى هذا الدليل يـتم إرشـاد المعلم إلى ما يختص بالاختبارات المتضمنة فى الحقيبة. لذا نجد هـذا الـدليل يتكون من :

- إرشادات للمعلم حول استخدام محتوى الحقيبة.
- إرشادات للمعلم حول استخدام التقنيات التعليمية بأنواعها.
- إجابات الأسئلة الواردة فى الاختبارات (القبلية والبنائية والبعدية).
- اختبار صدق الحقيبة.

رابعاً : دليل الدارس

ويعتبر دليل الدارس هو الخطة المنهجية للسير داخـل الحقيبـة وطريقـة استخدامه وكيفية التعامل مع بدائلها وكيفية استخدام نظام التقويم الذاتى وما إلى ذلك مما يلزم الدارس خلال دراسته للحقيبة؛ ويتكون من مجموعة من العناصر هى:

- نظام الاستخدام.
- الأهداف.
- استراتيجية تصميم الحقيبة.
- التكرار وتقنياته.
- التغذية الراجعة.
- مستوى الإتقان المطلوب.
- إرشادات استخدام الاختبارات

معايير إنتاج الحقيبة التعليمية:

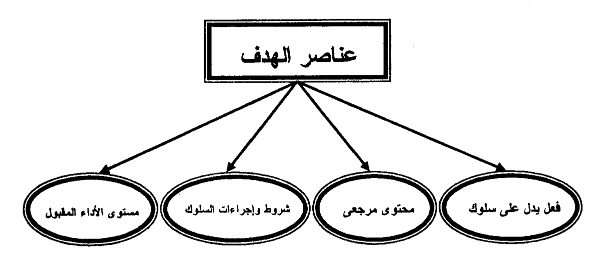
تعد الحقيبة التعليمية وفق معايير تعليمية معينة منها:

١- تعرف الأهداف المراد الوصول إليها:

تعتبر الأهداف هى المرتكز الأساسى لأى عمل تعليمى، وتكون الأهـداف التعليمية فى الحقيبة على مستويين.

أ- **الأهداف العامة أو الغايات: وهى عبارة عن الأهداف المرجو تحقيقها عند إكمال أو إتمام دراسة الحقيبة وتتميز تلك الأهداف بالشمولية.**

ب- الأهداف السلوكية الإجرائية: حيث تصف تلك الأهداف **التغيرات السلوكية** المرجو إحداثها فى سلوك الدارس. والهدف السلوكى المصاغ جيدًا **يشتمل** على المكونات أو العناصر التالية:



* **فعل يدل على سلوك:** العبارة التى يصاغ بها الهدف السلوكى يجب أن تبدأ بفعل مضارع يدل على سلوك أو أداء معين يؤديه الدارس. هذا السلوك يمكن ملاحظته وقياسه مباشرة لذا لا يجوز البدء بأفعال مثل: يتذكر، يتعلم، يدرك، يفهم وما شابهه ذلك لأن تلك الأفعال تدخل تحت طائلة **الأفعال الواسعة** أو الفضفاضة كما أنها تدل على عمليات عقلية غير منظورة ويصعب قياسها قياساً مباشراً.

* **محتوى تعليمى مرجعى:** الهدف السلوكى لا يتحقق إلا فى إطار محتوى تعليمي معين وهذا المحتوى من الممكن أن يكون محدودًا أو عامًا وهو ما يحدد مستوى الهدف.

* **شروط وإجراءات السلوك:** وهى الأدوات أو الوسائل المستعان بها حيث إن تحقيق الهدف قد يتطلب استخدام أدوات أو وسائل مثل الاستعانة بالعينات أو

شفافيات أو شريط فيديو أو مرجع معين أو آلات مثل جهاز الفيديو أو جهـــاز عرض الشفافيات.

* **مستوى الأداء المقبول:** إذا كانت دقة الأداء مطلوبة فى الهدف فإن المعلـــم يجب أن يحدد مدى الدقة المطلوبة لهذا الأداء مثل تحديد الحد الأدنى للسرعة أو الوقت اللازم لتحقيق الهدف أو الحد الأدنى لعدد من العناصـــر الواجـــب اكتسابها.

(ليس من الضرورى توافر كل المكونات فى الهدف السلوكى حيث يمكـــن الاكتفاء بالفعل السلوكى والمحتوى المرجعى إذا لم يكن هناك شروط ضرورية للأداء أو حد أدنى مقبول وإنما يكون هذا المستوى ١٠٠٪ ، كما يجب أن يأتى الفعل السلوكى دائمًا فى أول الهدف).

٢- تعرف مستوى الدارس:

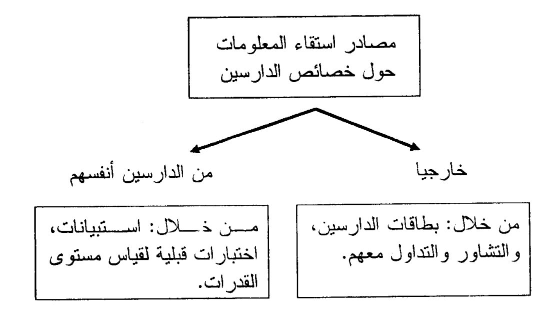
لكى نضمن نجاح الدارس فى دراسته لبرنامج تعليمـــى معـــين ينبغـــى أن نتعرف على خصائصه والقدرات الخاصة بـــه. ويقـــصد بتحديـــد خـــصائص الدارس، تحديد المستوى العلمى والمهارى، وكذلك تحديـــد الأنمـــاط الـــسلوكية والمهارات النوعية اللازمة للبدء فى تعلمها. ولكى نـــساعد كـــل دارس علـــى مواصلة تعلمه حسب معدل سرعته فى التعلم، ووفق برنامج خاص بـــه يجـــب معرفة مجموعة من المعلومات الكافية عن قدرات الدارسين، وحاجاتهم التربوية حيث تنقسم تلك العوامل إلى:

عوامل أكاديمية:

مثل عدد الدارسين ، والخلفية الدراسية، المعدل العام للتحصيل الدراســـى، ومستوى الذكاء، ومستوى الطموحات المهنية والثقافية ، وخلفية الـــدارس عـــن موضوع الحقيبة، ودافعيته لدراسة هذا الموضوع.

عوامل اجتماعية

مثل العمر، النضج، مدى الانتباه، المواهب والسمات الخاصة، المعوقـات الجسمية والعاطفية، والأوضاع الاجتماعية، والأوضاع الاقتصادية.



٣- اختيار أسلوب التدريب المناسب لتحقيق الأهداف.

رغم أن الحقيبة التعليمية تقوم على أساس مبدأ التعلم الذاتي، إلا إن هذا لا يعنى بأى حال من الأحوال أن يكون الدارس انفرادى طوال الدراسـة بحيـث يحرم من التفاعل الضرورى لنجاح عملية التعلم، لذلك يجـب تقـديم أسـاليب متنوعة، تتيح هذا التفاعل سواء بين المعلم والدارس، أو بين الدارسين أنفـسهم، أو بين الدارس والمادة التعليمية.

٤- إعداد البيئة التعليمية المناسبة لتحقيـق الأهـداف التعليميـة والمراعيـة لخصائص الدارسين والمستندة إلى أسلوب تدريبي مناسب.

تشتمل الحقيبة التعليمية على مجموعة من المكونات سواء رزم مطبوعة أو بدائل وأنشطة تعليمية يجب أن تكون المصمم واضع فى اعتباره عند وضعها أو تصميمها الهدف الذى يرمى لتحقيقه من خلالها ومـدى مراعاتـه لخـصائص

الدارسين ومناسبتها لهم كما يجب أن تكون متماشية من ناحيـة الإعـداد مـع الأسلوب التدريبى الذى تعمل من خلاله.

٥- بناء مجموعة من الاختبارات التقويمية لمعرفة مدى تحقيق الأهداف.

يتكون برنامج التقويم فى الحقيبة التعليمية من ثلاثة أنواع من الاختبـارات كل منها له وظائفه الخاصة، وهذه الاختبارات:

أ- الاختبارات القبلية:

وتهدف إلى تحديد مدى تهيؤ الدارس لدراسة الحقيبة. لذلك فـإن مـصمم الحقيبة يجب عليه مراعاة: أن تكون مفردات ذلك الاختبـار مـرتبط بأهـداف ومستويات الحقيبة المختلفة. كما يجب السماح للدارس بتخطى دراسة الحقيبة إذا أظهرت نتيجة الاختبار إجادتها لأهداف الحقيبة. وتوجيه الدارس إلـى دراسـة الأجزاء التى يحتاج منها إلى دراسة.

ب- الاختبارات التكوينية(البنائية):

وهى ذاتية ويتم عن طريقها معرفة مدى تقدم الدارس فى دراسـة الوحـدة التعليمية، وليس الهدف من هذه الاختبارات تحديد مدى إجادة الدارس للمحتوى، و لكنها عادة ما تكون اختبارات قصيرة تسعى إلى تقديم تغذية راجعة للدارس.

جـ – الاختبار البعدي:

يكون الاختبار البعدى لتحديد ما إذا كان الدارس قد حقق أهـداف الوحـدة التى يدرسها ومدى بلوغه للمستوى الذى يؤهله للانتقال إلى دراسة وحدة أخرى، والاختبار البعدي لا يقيس عادة إلا أنماط السلوك الذى حددتـه الأهـداف وإذا أخفق الدارس فى تحقيق بعض أو كل الأهداف فقد يرجع السبب إلى خطأ فـى التشخيص أو التوجيه.

خطوات تصميم الحقيبة التعليمية:

يتم تصميم الحقيبة كأى عمل منظم يستند فى إعداده إلى المنهج النظامى من خلال ثلاث مراحل تبدأ بتحديد المدخلات التى تبنى عليها الحقيبة أو (مرحلـــة التحليل) تليها مرحلة تحديد العمليات والمسارات المنطقية والأنشطة المتضمنة (مرحلة التركيب) ثم تأتى مرحلة تحديد المخرجات التى تتمثل بتحقيق الأهـــداف السلوكية (مرحلة التقويم).

أولا: مرحلة التحليل

يتم فى هذه المرحلة تحديد المدخلات الأساسية التى يقوم عليها بناء الحقيبة التعليمية وتمثل هذه المدخلات العناصر التالية:

١- الأهداف العامة:- وهى الأهداف المراد تحقيقها من خلال الحقيبة التعليمية، ورغم أنها تصاغ بصورة عامة إلا إنها ضرورية فى هذه المرحلة لأنهـــا تساعد على اختيار المحتوى وكذا صياغة الأهداف السلوكية.

٢- تحديد الخصائص الفردية لكل دارس:- من خلال الطبيعة البشرية فإن كل فرد يتميز عن الأخر فى مستوى بعض الـــسمات والخـــصائص، ويهـــتم المصمم بمعرفة خصائص الدارسين لمراعاتها فى تـــصميم بـــاقى أجـــزاء الحقيبة التعليمية بحيث تتماشى مع ميوله وخصائص هؤلاء الدارسين.

٣- تحديد الخصائص المشتركة:- بعد تحديد خصائص الدارســين كـــل دارس على حدة يتم تعرف الخصائص المشتركة أو المتقاربـــة بـــين الدارســـين وحساب متوسط الذكاء العام للفئة وكذلك المعدل العام للتحصيل لديهم بحيث تصمم الحقيبة على أساس متوسط حتى تكون متقاربة من جميع الدارسين.

٤- تحديد المحتوى:- وهذه العملية تهدف إلى تحليل كل عمل إلـــى مكوناتـــه الأصلية والفرعية التى يمكن الوصول إلى عناصره الدقيقة بغية تعرف ما يحتويه كل مكون من معرفة واتجاهات ومهارات.

٥- تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية:- يتم تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية بحيث تكون متماشية مع الأهداف العامة والمحتوى المرجعى الـــذى تـــم تحديده سلفًا وتكون الأهداف موزعة على الجوانب المعرفيـــة والمهاريـــة والوجدانية للفرد مراعيًا لمستوي اكتسابه فى كل جانب.

ثانيًا: مرحلة التركيب

وهى مرحلة تصميم الأنشطة والبدائل التعليمية التى تساعد علـــى تحقيـــق الأهداف السلوكية الإجرائية بحيث تتنوع تلك الأنشطة لتقابل الفروق الفردية بين الدارسين وتقسم هذه المرحلة إلى:

أ- تحديد الأنشطة والبدائل:

يتم تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية التى يتم تضمينها فى الحقيبة بحيـــث تكون متنوعة وتراعى الفروق الفردية وترمى إلى تحقيق الأهداف.

ب- تحديد الاستراتيجيات:

والمقصود بالاستراتيجيات(سلسلة الأعمال التى يقوم بها المعلم لإحداث التغيرات المطلوبة فى الدارس) بحيث يتم تحديد استراتيجية التدريس المناسبة لكل مهمة Task سواء كانت تعلمًا فرديًا أو مجموعات صغيرة أو تعاونيًا أو جماع حيث إن لكل أسلوب استخداماته ومميزاته.

ثالثًا: مرحلة التقويم

تشتمل كل حقيبة على مجموعة من أساليب التقويم للوقـــوف علـــى مـــدى صلاحيتها ومدى تحقيقها لأهدافها ويمكن إجمال تلك الأساليب فى :-

*** تقويم الحقيبة من وجهة نظر عدد من المحكمين:**

وفى هذه الخطوة يتم عرض الحقيبة على عـدد مـن المحكمـين الفنيـين والمتخصصين لإبداء رأيهم من حيث:-

أ - السلامة العلمية للمحتوى ومدى ملاءمتها للدارسين.

ب- مدى صحة صياغة الأهداف وملاءمتها لخدمة أغراض المـادة التعليميـة المراد إكسابها للدارسين.

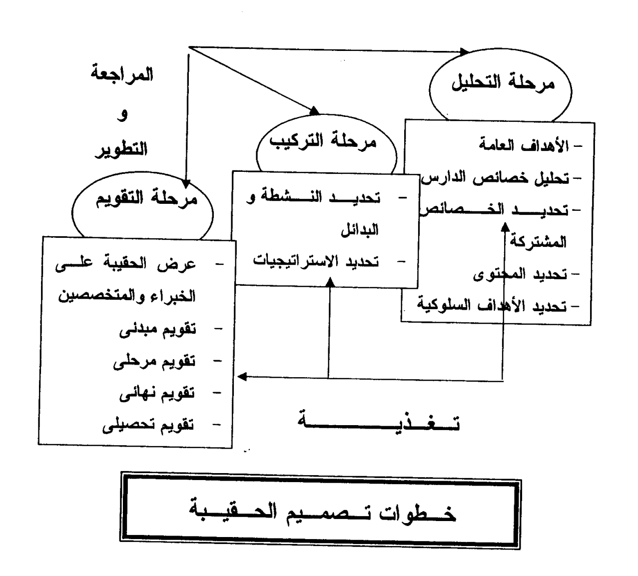
ج- مدى كفاية التعليمات الخاصة بالاستخدام.

د- مدى ملائمة الاختبارات ومفرداتها لأهداف الحقيبة.

(١) **الاختبار القبلى**: لمعرفة السلوك المـدخلى للدارسـين ومـدى كفايتـه ومهاراته وخبراته السابقة ومعلوماته حول موضوع الدراسـة وتحديـد جوانب الضعف والقوة.

(٢) **الاختبار النهائى**: لكى يتم التأكد من أثر استخدام أسلوب التعلم باستخدام الحقيبة التعليمية ومدى صدق نتائج التقويم النهائى للحقيبة مـن خـلال الدارسين، يتم تصميم اختبار نهائى لقياس مدى تحقق الأهداف السلوكية بمستوياتهم.

(٣) **اختبار المهارات المعرفية**: يستخدم هذا التقويم فى نهاية دراسة الحقيبة وذلك من اجل معرفة مدى فعالية هذا الأسلوب من التعلم ومدى اكتساب الدارسين للمعارف والمعلومات والمهارات، كذلك مدى تحقيق الأهداف التربوية التي تضمنتها الحقيبة.



خطوات تصميم الحقيبة

ملخص الفصل:

يعتبر أسلوب التعلم الفردى مهيئًا لظروف الـتعلم الأمثـل، والأكثـر مناسبة لقدرات ومعدلات تعلم كل دارس حيث يرى البعض أن التعلم الفردى يجعل فى إمكان الدارس أن يتعلم فى أى وقت الأشياء التى لها قيمة كبيـرة بالنسبة له كفرد وفقًا لقدراته. حيث يتم تزويد المتعلم بـالطرق والأسـاليب المناسبة من حيث إمكاناته، وقدراته واستعداداته. وبالتالى يبدو جليا أهميـة التعليم الفردى واتباع تكنولوجياته فى مجال تعليم الفئات الخاصة، لتزويدهم بالبرامج المناسبة لمراعاة خصائصهم واحتياجاتهم الخاصة.

فتناول الفصل الحالى الحقيبة التعليمية كإحدى تكنولوجيا تفريد التعليم، موضحًا مكوناتها التى اشتملت على:

أولا: الرزم المطبوعة وتتضمن: المقدمة أو التمهيد- الأهـداف الـسلوكية الإجرائية - الاختبار القبلى - اللوحة الانسيابية - أدوات التقويم و التقـدير الذاتى - دليل الإجابات الصحيحة - قائمة المراجع والقراءات الإضافية.

ثانيًا: الأنشطة والبدائل التعليمية: فتتضمن مجموعة من الأنشطة والبـدائل التى تتيح للدارس فرصة اختيار ما يناسبه من حيث نمط تعلمه وخصائصه.

ثالثًا: دليل المعلم: حتى يتم استخدام الحقيبة بطريقة صحيحة سـواء كـان المعلم هو مصمم الحقيبة أو كان غير ذلك حيث إن فى هذا الدليل يتم إرشاد المعلم إلى ما يختص بالاختبارات المتضمنة فى الحقيبة.

رابعًا : دليل الدارس: وهو الخطة المنهجية للسير داخل الحقيبـة وطريقـة استخدامه وكيفية التعامل مع بدائلها وكيفية استخدام نظام التقويم الذاتى وما إلى ذلك مما يلزم الدارس خلال دراسته للحقيبة.

ثم تناول الفصل خطوات تصميم الحقيبة التعليمية، موضحا معايير إنتاجها.

أسئلة تقويمية

١- اشرح مفهوم تفريد التعليم.

٢- وضح أهمية تفريد التعلم فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٣- عرف الحقيبة التعليمية وخصائصها.

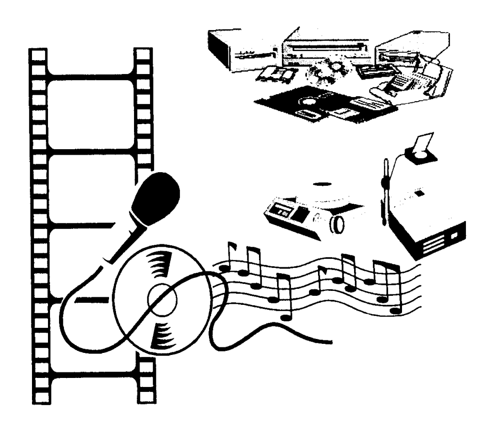
٤- عدد مكونات الحقيبة التعليمية.

٥- اشرح خطوات تصميم الحقيبة التعليمية.

٦- فى ضوء معايير إنتاج الحقيبة التعليمية، اختر موضوع فى مادة تخصصك، ثم صمم حقيبة لتعلمه.

الفصل الحادى عشر

إنتاج المواد التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة



إنتاج المواد التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزي الدارس... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل؛ يرجى أن تكون قـــادرًا على أن:

١. تعرف مصادر التعلم.

٢. تعرف مفهوم الوسائط التعليمية.

٣. تحدد مفهوم كل وسيط من الوسائط التعليمية فى إنتاج المواد التعليمـــة لـــذوي الاحتياجات الخاصة.

٤. تعرف الأدوات والخامات المناسبة والتى يمكن توظيفها فى إنتاجك.

٨. تكتسب مهارات تصميم وإنتاج واستخدام الوسائط التعليمية(اللوحات التعليميـــة، الشفافيات التعليمية، الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides، العرائس التعليمية) مراعيًا أسس التصميم التربوية والفنية.

٩. تصمم موقفًا تعليميًا فى مجال تخصصك قائمًا على توظيف بعض المواد التعليمية المناسبة.

عناصر المحتوى

* **مصادر التعلم.**
* **الوسائط التعليمية.**
* **الأدوات والخامات المناسبة والتى يمكن توظيفها فى إنتاجك.**
* **مهارات تصميم وإنتاج واستخدام الوسائط التعليمية(اللوحات التعليمية، الشفافيات التعليمية، الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides، العرائس التعليمية.**
* **أسس التصميم التربوية والفنية.**
* **توظيف بعض المواد التلعليمية المناسبة.**

مقدمة:

مصادر التعلم هى جميع البيانات والأفراد والأشياء، التى يمكن أن تؤثر فى المتعلم عندما يستخدمها ويتفاعل معها فى الموقف التعليمى، سواء كانت بمفردها أو متحدة مع بعضها بعضًا، لتسهيل عملية التعليم وحدوث التعلم، فتشمل مصادر التعلم أربعة أنواع رئيسة هي: الأفراد، الوسائط التعليمية، الأماكن والبيئات التعليمية، والأساليب التعليمية.

وتستخدم مصادر التعلم لدعم التعليم بما ف ذلك النظم المساندة والمواد والتسهيلات التعليمية، إن مصادر التعلم هى التى يرجع إليها المعلم (كالسبورات واللوحات والنماذج والعينات والصور الثابتة والمتحركة......... إلخ) ويشترط فيها أن تتكامل مع الكتاب المدرس وتتلاءم مع مستوى الطلاب، الذين يشاركون فى الحصول عليها، وتساهم فى إثراء العملية التعليمية وتنمية المهارات المختلفة لديهم.

ومصادر التعلم ليست فقط الأدوات والمواد المستخدمة فى عملية التعليم والتعلم، ولكنها تشمل المصادر البشرية والمتاحف، والرحلات، والهيئات، والمنظمات، وباختصار، يمكن أن تشمل المصادر أي شيء متوافر لمساعدة الأفراد على التعلم والأداء باقتدار.

الوسائط التعليمية:

الوسائط التعليمية عرفت تعريفات عديدة ومن بين تلك التعريفات تعرف على أنها " عنصر من عناصر النظام التعليمى الشامل تسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة ".

** أما بالنسبة للوسيط التعليمى فيتكون من: (الجهاز أو الأداة – المادة – الطريقة) فجهاز الفيديو هو الجهاز أو الأداة والشريط هو المادة والطريقة أى كيفية استخدامه وتوظيفه فى العملية التعليمية للاستفادة القصوى منه.

تصنيف الوسائل التعليمية:

صُنفت الوسائل التعليمية تصنيفات عديدة من بين تلك التصنيفات من صنفها على أساس تواجدها فى الطبيعة فصنفها إلى وسائل طبيعيـــة ووســـائل غيـــر طبيعية (صناعية). ومنهم من صنفها على أساس حداثة الوسيلة فصنفها إلـــى وسائل قديمة ووسائل حديثة وهناك تصنيفات أخرى مبنية على أسس أخرى فى التصنيف. ومن أهم التصنيفات التى صنفت بها الوسائل التعليمية هو تـــصنيف ديل لوسائل وتكنولوجيا التعليم.



الموضوع الأول: اللوحات التعليمية





الموضوع الأول: اللوحات التعليمية.

الأهداف الإجرائية:

عزيزي الدارس عند الانتهاء من دراسة موضوع "اللوحات التعليمية "؛ يرجى أن تكون قادرًا على أن:

١- تحدد مفهوم اللوحات التعليمية.

٢- تشرح المبادئ العامة لظهور اللوحات بشكل يجذب الانتباه.

٣- تذكر أنواع اللوحات التعليمية.

٤- تقارن بين أنواع اللوحات التعليمية.

٥- تنتج بعض اللوحات التعليمية فى مجال تخصصه مراعيًا مهارات الإنتاج الإبداعى.

٦- تصمم موقفًا تعليميًا قائمًا على توظيف بعض اللوحات التعليمية المناسبة.

عناصر المحتوى

- مفهوم اللوحات التعليمية.
- المبادئ العامة لظهور اللوحات بشكل يجذب الانتباه.
- عرض لنماذج من اللوحات التعليمية المنتجة من قبل.
- التمييز بين أنواع اللوحات التعليمية.
- إنتاج بعض اللوحات التعليمية فى مجال تخصصه.
- تصميم موقف تعليمى قائم على توظيف بعض اللوحات التعليمية المناسبة.

الموضوع الأول: اللوحات التعليمية

مقدمة:

تعتبر اللوحات التعليمية مثل اللوحات الوبرية والمغناطيسية والإعلامية والملصقات واللوحات البيانية والتنظيمية والجيوب وما شابه ذلك، تعتبر جميعها لوحات ذات طابع العرض المباشر وهى اللوحات الأكثر تداولاً فى المدارس والأقل تكلفة وإنتاجها فى متناول الجميع بيسر وسهولة، إذا كان المنفذ حريصًا على تعلم مبادئها التي يستطيع الإلمام بها من خلال التدريب على إنتاجها الذى يكسبه مهارات كافية للإنتاج.

والتخطيط لتصميم لوحة معينة من تلك اللوحات يحتاج إلى مبادئ عامة يجب الالتزام بها حتى نضمن ظهور اللوحات بشكل ملفت للانتباه لجذب المشاهد إليها. وهذه المبادئ هي:

١- **التوازن:** أى إظهار الترابط المنطقي بين عناصر اللوحة ويخضع ذلك إلى توزيع معلومات اللوحة بشكل مباشر. والتوزيع نوعان:
متماثل ويعتمد على التكافؤ بين المعلومات على جانبى مركز الموضوع المعروض، وغير المتماثل ويعتمد على التنسيق بين جانبى الموضوع من مركز اللوحة.

٢- **التباين:** أى الاختلاف الواضح بين شكل الموضوع والأرضية لعمل مجال أكثر فى وضوح المعلومات المعروضة.

٣- **التوكيد:** أى إبراز العنصر الأهم فى الموضوع والتركيز عليه وإظهاره أكثر من غيره سواء باللون أو بالحجم.

٤- **طريقة تنظيم المعلومات:** أى تسلسل وترابط عناصر الوسيلة بشكل عام من ناحية تنظيمية.

٥- **الانسجام:** أي عدم ظهور عنصر من عناصر اللوحة على حساب عنصر آخر بل يكون لكل عنصر هدف معين يؤديه بشكل واضح.

ولتنفيذ جميع ما سبق بالشكل الصحيح يجب أن يكون هناك تفكير وإعداد وتصميم مسبق لبداية أى عمل.

أنواع اللوحات التعليمية:

أولاً: لوحة الجيوب:

تعتبر لوحة الجيوب من أكثر اللوحات استخدامًا نظرًا لإمكانية استعمالها مع مواضيع لا حصر لها لفظية أو مصورة إذا تم تنفيذ المواضيع على بطاقات بمقاسات خاصة للوحة معينة.

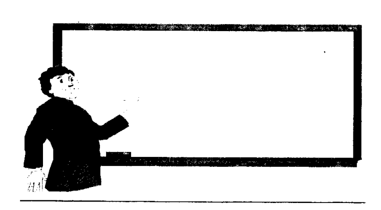
يعتمد إنتاج لوحة الجيوب على ثنى مقاس معين من الورق حسب حجم اللوحة المرغوب إلى ثنايات مدروسة مسبقًا، ومتكررة لينتج فى النهاية جيوب أفقية متكررة وسميت بهذا الاسم نسبة إلى هذه الجيوب، وتعطى هذه اللوحة إمكانية للطالب للاستنتاج والتحليل والتركيب نظرًا لسهولة تحريك البطاقات من مكان إلى آخر.

خطوات إنتاج لوحة الجيوب:

يتم تقسيم مقاس معين من ورق متين قابل للثنى إلى مسافات معينة حسب حجم الجيب المطلوب، سواء بالعمق أو طول الجيب حتى إذا ثنيت هذه التقسيمات شكلت لنا جيوبًا، ثم تلصق على خلفية من الأبلاكاج أو الورق المقوى.

ومن الضروري وجود تباين فى اللوحة بين لون الجيوب ولون البطاقات ولون الكتابة على البطاقات بالإضافة إلى حجم أحرف الكتابة بالنسبة للمسافات بين اللوحة والمشاهد.

ثانياً: اللوحة الوبرية:



سميت بهذا الاسم نسبة إلى نوعية القماش المستخدم فى إنتاجها وهو القماش الوبرى(الفانيلا) وتعتمد على خاصية الالتصاق الذى يحدث بين السطحين الوبريين إذا تلامسا.

واللوحة الوبرية قليلة التكاليف وسهلة الاستعمال وتستخدم فى جميع المراحل عن طريق تحويل المادة المعروضة إلى بطاقات بمقاسات معينة لإيضاح بعض المفاهيم والخطط التنظيمية بشكل فعال، وذلك بترتيب البطاقات وتنظيمها بتحريكها على اللوحة.

خطوات إنتاج اللوحة الوبرية:

١- ضع قطعة القماش الوبرية على سطح مستوٍ ثم ضع فوقها لوحة من الورق المقوى أو الخشب على أن يكون مقاس قطعة القماش أكبر قليلاً من اللوحة حتى تستطيع ثنيها على الورق المقوى لتثبيتها بالصمغ أو الدباسة بعد أن تشد القماش شدًا محكمًا.

٢- البطاقات المستعملة فيجب أن تكون خفيفة ومقصوصة من الورق المقوى نسبيًا حيث نقص البطاقة بما يتناسب مع حجم الموضوع سواء كان مرسومًا أو مكتوبًا أو مصورًا ولتثبيتها نلصق على ظهر البطاقة ورقة صنفرة حتى يمكن تثبيت البطاقة وفكها بسهولة، ويمكن أيضاً استخدام مواد أخرى بدلاً

من البطاقات مثل المواد التعليمية المصنوعة من قطع الإسفنج حيث تلصق مباشرة أو كمجسمات خفيفة بعد أن نلصق عليها من الخلف ورق الصنفرة.

ثالثاً: اللوحة الكهربية:

تعتمد هذه اللوحة فى عملها على الدوائر الكهربائية فعند غلق الدائرة يضاء مصباح أو يسمع صوت جرس حسب النظام المبنية عليه المادة التعليمية فى التصميم. ويكثر استخدام هذا النوع فى مواضيع كالمقابلة بين الأسماء والعناصر ورموزها أو أقطار وعواصمها ومدنها ... الخ، وتمتاز هذه اللوحة بالإثارة لما تحويه من عناصر المفاجأة.

خطوات إنتاج اللوحة الكهربائية:

١- أحضر لوحاً سميكاً قليلاً وتلصق عليه ورق خفيف مقوى.

٢- حدد المادة التعليمية بما يتناسب مع هذه اللوحة، ثم تكتب العنوان.

٣- قسم اللوحة إلى أجزاء متساوية بقلم رصاص حسب ما يتطلب الموضع من تقسيم وتنظيم كأن يكون أجزاء متقابلة من المستطيلات، ثم تنصف اللوحة بخط رأسي.

٤- اثقب يميناً ويساراً المستطيلات ثم تحدد المكان الذى سيشغله الشكل أو الكتابة داخل المستطيلات، كأن تكون المثيرات على اليمين والاستجابات على اليسار.

٥- أحضر أشرطة بعدد المستطيلات تكون أصلاً عبارة عن ألواح معدنية ملتصقة على ورق لكى تعمل كموصل للكهرباء بدلاً من الأسلاك، ويجب أن تكون هذه الأشرطة أعرض من عرض الثقب قليلاً وأطول قليلاً من المساحة الواصلة بين كل مثير واستجابة.

٦- ثبت على اللوحة من خلف الشريط المقوى الموصل بين كل مثير واستجابته بحيث يكون الوجه المعدني للأسفل وبذلك تكون الثقوب على اليمين موصلة مع اليسار كل مثير مع استجابته.

٧- أدخل سلكاً كهربائيًا من أسفل أمام اللوحة وتسحبه مـــن الخلـــف ونثبتـــه وتوصله بمصباح ومصدر كهربائي، أما طرفى الـــسلك الأمـــامي فيـــتم توصيلهما بأطراف فيشه كهربائية.

٨- أملأ المستطيلات بالمادة التعليمية بالتثبيت أو الرسم أو الصور فيصبح كل منها موصلاً كهربائيًا مع الاستجابة المقابلة بواسطة الشريط المعدني من الخلف بحيث فى حالة غلق الدائرة الكهربائية من الأمام بواسطة الثقـــب بجانب المثير والثقب الآخر بجانب الاستجابة يضئ المصباح دالاً علـــى صحة الإجابة، أما إذا تم توصيل المنبه مـــع الاســـتجابة الخاطئـــة فـــإن المصباح لا يضيء دالاً على خطأ الإجابة.

رابعاً: اللوحة القلابة:

تتكون هذه اللوحة من الورق المقوى الخفيف حيث ترســـم عليـــه المـــادة التعليمية مع الكتابات الإيضاحية اللازمة، على أن يكون الموضـــوع المـــوزع للوحة موحدًا ومتكاملا حتى يعرض بشكل متسلسل.

واللوحة القلابة عبارة عن مجموعة من اللوحات مثبتة فى أحـــد الجهـــات بحيث يسهل قلب كل لوحة وحدها، وحتى يمكننا ذلك يجب أن تكون المجموعة مثبتة على حامل بشكل رأسى أو أفقى ليسهل شرح كل لوحة على حدة.

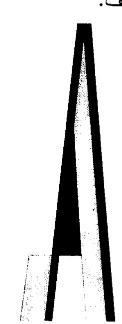
خطوات إنتاج اللوحة القلابة:

١- أختار موضوعًا معينًا بخطوات متسلسلة.

٢- صمم البطاقات وحدد عليها المعلومات اللازمة مع ترتيبها بالتسلسل.

٣- قص والصق أو ارسم واكتب كل البطاقات مع تكبيرها إذا لزم الأمر ثم ثبتها على اللوحات القلابة مع وضع الألوان المناسبة.

٤- جهز حامل يتناسب مع الطريقة المنتجة فيها اللوحة القلابة كأن تكون أسلاكًا على شكل حلقات أو خيط، حيث تثقب الصحائف ثقوباً متباعدة وفى أحد الأطراف، ثم أدخل قطعة خشب فى الحلقات ثم ضعها على حامل ويفضل أن تكون آخر صحيفة من الورق المقوى حتى تكون دعامة لبقية الصحائف.



خامساً: اللوحة المغناطيسية:

تعتبر اللوحة المغناطيسية بلا شك لوحة عملية وفعالة لتميزها بإمكانية تحريك المعلومات عليها، وهذا النوع من اللوحات تكون إما مغناطيسية طباشيرية أو مغناطيسية فقط، وفى كلتا الحالتين تكون اللوحة عبارة عن لوح حديد ممغنطة قابلة لعرض المعلومات عليها وخاصة المجسمة أو البطاقات

الممغنطة من الخلف بقطع ممغنطة، أو بطاقات الرسم البيانية ويمكن استخدامها بدل شاشة عرض وإذا كان لونها فاتحًا.

ولعرض معلومات على هذه اللوحة يجب أن تكون البطاقات أو المجسمات متسلسلة بشكل منطقى، واللوحة المغناطيسية تمتاز عن الطباشيرية فقط بسرعة عرض البرامج لتمتعها بالحركة.

خطوات إنتاج اللوحة المغناطيسية:

١- جهز لوح حديدي بمقاس معين ونظفه بالخل ثم بالماء واتركه يجف.

٢- الصق لوح الحديد على خلفية قوية من الخشب واعمل له إطارا.

٣-أحضر البرنامج المناسب لهذه اللوحة بالرسم أو الكتابة أو اللصق أو المواد المجسمة ثم الصق عليها من الخلف قطع من شريط ممغنط لتكون جاهزة للاستعمال.

مراحل تصميم مواقف تعليمية قائمة على توظيف المواد التعليمية:

تمر عملية تصميم أي موقف تعليمي قائمة على توظيف المواد التعليمية بثلاث مراحل هي:

١- مرحلة تحديد المادة التعليمية المناسبة والغرض منها.

٢- مرحلة البناء.

٣- مرحلة التقويم.

وتتضمن كل مرحلة من المراحل الثلاث مجموعة من الخطوات المنظمة والتى يمكن عرضها فيما يلى:

١- مرحلة التحديد:

ويقصد بها مرحلة تحديد الوسيط التعليمى المناسب لعلاج مشكلة تعليمية معينة، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

أ – تحديد الموضوع مجال الاهتمام:

يجب أن يحدد الموضوع الذي تشعر بأنك قادر على عمل شيء متعلق بـه وذلك فى مجال تخصصك (علوم – لغة عربية – رياضيات – جغرافيا – فنون ...... إلخ)

كما ينبغي تحديد الصف الدراسي والمرحلة المرتبطة بهذا الموضوع.

وعلى سبيل المثال فى مجال العلوم "الجهاز الهضمي" فى الإنسان لتلاميذ الصف الثالث الإعدادى.

ب– جمع المعلومات وتحديد المشكلة:

تفيد خطوة جمع المعلومات فى تعرف بعض الأعراض التى تفيد فى تحديد المشكلة التعليمية، ويمكن اللجوء فى المثال السابق إلى معلمى العلوم والتلاميذ ومعمل العلوم بالمدرسة التى تعمل بها للحصول على معلومات تتعلق بالموضوع مجال الاهتمام..

– فإذا ما قرر مدرسى العلوم بالمدرسة أن التلاميذ يواجهون صعوبة فى تعرف أجزاء الجهاز الهضمى فى الإنسان، كما أقر التلاميذ بأن المعلم يلجأ إلى استخدام الشرح الشفوى للجهاز الهضمى فقط وبالتالي لا يستطيعون متابعة شرحه، كما أن معمل العلوم بالمدرسة ليس به مادة تعليمية مناسبة للجهاز الهضمي كنموذج مثلاً أو لوحة مكبرة.

– وإذا ارتبط بما سبق عدم مشاركة الطلاب فى المناقشات التي يجريها المعلم بعد الانتهاء من شرح موضوع الجهاز الهضمى، أو عدم قدرتهم على إجابة أسئلة التقويم المتعلقة بالموضوع.

فإن ذلك يدل على وجود مشكلة تعليمية ترتبط بالجهاز الهضمى فى الإنسان، وبالتالي:

ما المادة التعليمية المناسبة لعرض موضوع الجهاز الهضمى فى الإنسان لتلاميذ الصف الثالث الإعدادى ؟

جـ – اقتراح بعض الحلول المبدئية للتغلب على المشكلة وتحديد مبررات وعيوب كل حل:

يلى تحديد المشكلة القيام باقتراح مجموعة من الحلول المبدئية التى يمكن استخدامها للتغلب على المشكلة السابقة ما يلى:

- عمل لوحة تعليمية للجهاز الهضمي فى الإنسان يوضح أجزاوءه المختلفة.
- عمل لوحة شفافة تبين أجزاء الجهاز الهضمي فى الإنسان..
- عمل مجموعة من الشرائح مقاس ٢ × ٢ بوصة تبين الأجزاء المختلفة للجهاز الهضمى للإنسان.

ولكى يتم اختيار الحل المناسب للتغلب على المشكلة يلزم تحديد مميزات وعيوب كل حل وإمكانية تنفيذه.

د- اختيار الحل المناسب:

يتم اختيار الحل المناسب فى ضوء مميزات وعيوب كل من الحلول المقترحة وفى ضوء إمكانية التنفيذ.

فإذا ما درسنا الحلول المقترحة السابقة وجدنا أن عمل شفافيات تعليمية أو شرائح شفافة ٥×٥سم يحتاج إلى أجهزة وأماكن لعرض هذه المواد التعليمية وبدراسة إمكانيات المدرسة التى تعمل فيها وجد أنها غير مزودة بأجهزة، وبالتالى فإن هذه الحلول صعبة التنفيذ.

٢-مرحلة البنـــاء:

ويقصد بها مرحلة بناء المادة التعليمية المناسبة وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

أ تحديد الأهداف التعليمية:

لابد من تحديد الأهداف التعليمية التى تسعى إلى تحقيقها من استخدام المادة التعليمية.

فمن الأهداف التعليمية المرتبطة بموضوع الجهاز الهضمى فى الإنسان على سبيل المثال:

- يتعرف التلاميذ أجزاء الجهاز الهضمي فى الإنسان من خلال رسم تخطيطي للجهاز بدون بيانات وذلك بكتابة أسماء الأجزاء على الرسم.

ب- <u>تصميم الوسائط التعليمية:</u>

يلزم قبل تصميم الوسائط التعليمية انتقاء المادة التعليمية (المحتوى التعليمى) بما يتضمن من حقائق ومفاهيم ومهارات أو اتجاهات، وذلك فى ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها.

وتتضمن عملية تصميم الوسائط التعليمية "ترتيب الأهداف التعليمية فى تسلسل حسب درجة أهميتها ثم تحديد طرق تمثيل المحتوى(المادة العلمية) أي التعبير عن المحتوى بالشيء الواقعى الحقيقى أو الرسوم والصور أو اللغة، ثم تحديد مواصفات وخصائص الوسائط التعليمية من حيث المقاس والشكل واللون والتجانس والخلفية وغيرها.

<u>جـ- إعداد الوسائط التعليمية المبدئية:</u>

وفيها نقوم بإعداد الوسائط التعليمية فى ضوء جوانب التصميم السابقة مع العلم أن الوسائط التعليمية التى تحصل عليها ليست نهائية ولكنها فى صورتها المبدئية، أى لابد من تجريبها قبل استخدامها.

<u>٣-مرحلة التقويم:</u>

ويقصد بها معرفة مدى تحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة من وراء استخدام الوسائط التعليمية فى تدريس موضوع معين، وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات:

أ- تجريب الوسائط التعليمية المبدئية:

تساعد عملية تجريب الوسائط التعليمية المبدئية على معرفة ما فيهــا مــن عيوب مثل الأخطاء العلمية الموجودة بها أو صعوبة استخدامها وعدم فعاليتها.

ويمكن تجريب الوسائط التعليمية على مجموعة صــغيرة مــن التلاميــذ وتسجيل ملاحظاتهم، كما يمكن الاستعانة بآراء المعلمين والمتخصصين فــي المادة التعليمية.

ب- تعديل الوسائط التعليمية في ضوء نتائج التجريب:

يمكن تعديل الوسائط التعليمية إذا تطلب الأمر ذلك فى ضوء الملاحظات التي تحصل عليها من عملية التجريب والتى توضح نواحى القــوة ونــواحى الضعف فى المادة التعليمية.

جـ- استخدام الوسائط التعليمية:

يمكن استخدام الوسائط التعليمية على نطاق واسع بعد إجــراء التعــديلات المطلوبة عليها.

د- متابعة الوسائط التعليمية:

ينبغى على المعلم ألا يعتبر أن المهمة قد انتهت باستخدام الوسائط التعليمية، بل لابد من القيام بمتابعتها، لمعرفة ما يجد من ملاحظات فقــد تكــون هنــاك إضافات أو معلومات وغيرها لم تعد صالحة مما يساعد على تحسين وتطــوير المادة التعليمية.

أسئلة تقويمية

س"١ " عرف اللوحات التعليمية.

س"٢ " اشرح المبادئ العامة لظهور اللوحات بشكل يجذب الانتباه.

س"٣ " عدد أنواع العرائس التعليمية.

س"٤ " اذكر أنواع اللوحات التعليمية.

س"٥ " قارن بين أنواع اللوحات التعليمية.

س"٦ " تعتبر اللوحات التعليمية لوحات ذات طـابع العـرض المباشـر وهـى اللوحات الأكثر تداولاً فى المدارس والأقل تكلفة وإنتاجها فـى متنـاول الجميع بيسر وسهولة، وهناك طرق لإنتاج اللوحات التعليمية. فى ضوء هذه العبارة أجب عما يلى:

أ) أذكر خطوات إنتاج اللوحة الوبرية.

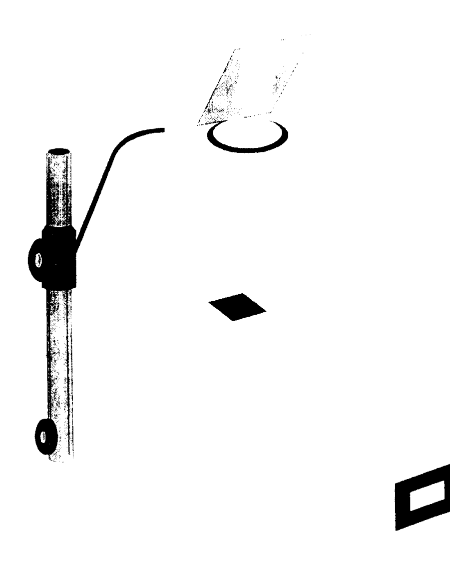
ب) أذكر خطوات إنتاج اللوحة المغناطيسية.

ج) أذكر خطوات إنتاج اللوحة الكهربائية.

د) أذكر خطوات إنتاج لوحة الجيوب.

س"٧ " صمم موقف تعليمي قائم على توظيف بعض أنواع اللوحـات التعليميـة المناسبة التي قمت بإنتاجها فى مجال تخصصك

الموضوع الثاني: الشفافيات التعليمية



الموضوع الثاني: الشفافيات التعليمية

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس عند الانتهاء من دراسة موضوع "الشفافيات التعليمية "؛ يرجى أن تكون قادرًا على أن:

١- تحدد مفهوم الشفافيات التعليمية.

٢- تعدد أنواع الشفافيات التعليمية.

٣-تقارن بين أنواع الشفافيات التعليمية.

٤- تنتج بعض أنواع الشفافيات التعليمية .

٥-تصمم موقفًا تعليميًا قائمًا على توظيف بعض الشفافيات التعليمية المناسبة.

عناصر المحتوى

* مفهوم الشفافيات التعليمية
* أنواع الشفافيات التعليمية.
* تصميم موقف تعليمى قائم على توظيف بعض الشفافيات التعليمية المناسبة.

الشفافيات التعليمية

مقدمة:

تستخدم الشفافيات التعليمية مع جهاز العرض فوق الرأس، ولإنتاج هذه الشفافيات التعليمية تستخدم مجموعة من الأدوات والخامات، كما يوجد الكثيــر من الطرق والأساليب التي يمكن الاستعانة بها فى عمل هذه الشفافيات التعليمية.

أولاً: تعريف الشفافيات التعليمية:

عبارة عن محتوى معرفى لمادة مرجعية، تحوي العناصر (الأفكار) الرئيــسة لموضوع معين، يراد تقديمها لفئة مستهدفة من المتعلمين من خلال جهاز عرض الشفافيات.

ثانيًا: أنواع الشفافيات التعليمية:

* الشفافيات التعليمية الحرارية واليدوية:

يمكن تصنيف الشفافيات التعليمية على أساس المحتوى إلى:

شفافيات مكتوبة.

شفافيات مرسومة.

شفافيات مرسومة ومكتوبة.

كما يمكن تصنيفها على أساس الشكل والتركيب إلى:

شفافيات مكونة من طبقة واحدة.

شفافية مكونة من طبقة واحدة لكنها مغطاة.

شفافية مكونة من أكثر من طبقة.

ثالثًا: طرق وأساليب إنتاج الشفافيات التعليمية:

ينقسم هذا الجزء إلى:

أ) معلومات عامة يجب تذكرها عند إعداد الشفافيات.

ب) الخامات والأدوات اللازمة لإنتاج الشفافيات التعليمية:

ج) عمل الشفافيات بالطريقة اليدوية.

د) عمل الشفافيات بالطريقة الحرارية.

هـ) فكرة الشفافيات متعددة الطبقات.

و) تثبيت الشفافيات فى إطار.

ز) تثبيت الشفافيات متعددة الطبقات.

أ) معلومات عامة يجب تذكرها عند إعداد الشفافيات:-

عند إعداد الشفافيات يجب أن تأخذ فى الاعتبار الآتى:

١- البساطة:

حيث إن المعلومات الكثيرة والتفصيلات الزائدة يمكن أن تضعف انتباه المشاهد، ولذلك يجب أن تجعل كل شفافية متعلقة بفكرة واحدة فقط.

٢- المنطقة الحرجة:

ضع فى اعتبارك أيضًا عند إعداد الشفافيات أن لكل شفافية منطقة حرجة يجب عدم استغلالها وهى المنطقة التى تستخدم فى تثبيت الشفافية فى إطار من الكرتون أو البلاستيك، ولذلك يجب أن تترك من نصف بوصة إلى بوصة كاملة حول الجوانب الأربعة للشفافية، المنطقة المتبقية تسمى منطقة الأمان.

٣- مقاس الحروف والأشكال:

مقاس الحرف يجب ألا يقل عن ٤/١ بوصة، أو يجب ألا يقل عن ٢٠/١من ارتفاع منطقة الأمان، يفضل الاكتفاء بعدد (٦ أو ٧) كلمات فى السطر الواحد، عدد الأسطر الكلى فى اللوحة يجب أن لا يزيد عن (٧) أسطر.

مقاس الشكل يجب ألا يقل عن٤/١ الارتفاع الكلى لمنطقة الأمان.

٤- استخدام مثيرات الانتباه:

لا تفرط فى استخدام الألوان، استخدام الخطوط، الدوائر، النجوم، الأسهم، وذلك لتثير انتباه المشاهدين بالأجزاء المهمة.

ب) الخامات والأدوات اللازمة لإنتاج الشفافيات التعليمية:

أ- أقلام الكتابة والرسم على الشفافيات:

يستخدم فى الكتابة على الشفافيات أقلام ملونة من نوع " الفلوماستر " ولكن بأحبار تتماشى مع طبقة وسطوح هذه الشفافيات وتسمح بمرور الضوء منها لتظهر الرسوم والكتابات على الشاشة ملونة وساطعة.

ويمكن استخدام الأقلام من الأنواع التالية:

١-أقلام لبادية ملونة: تسقط خطوطًا ملونة.

٢-أقلام شمعية متنوعة يسهل مسحها وتسقط خطوطًا سوداء.

٣- أقلام الحبر الصينى أو الهندى الأسود: ولا تثبت على بعض الشفافيات البلاستيكية وتفضل الأقلام ذات الخطوط الملونة.

وتوجد أقلام " الفلوماستر " سواء الثابت منها أم غير الثابت بألوان مختلفة عددهم ثمانية ألوان.

ب- رقائق ورق السلوفان الملون اللاصق(استيكر)

وهى عبارة عن أفرخ من السلوفانى الملون مثبت فى ظهر كل منها فرخ من الورق لحمايتها، ويسهل عن طريق المقاطع الحادة قطع أى شكل من هذا السلوفان لتلصق مباشرة على المكان المخصص لها على الشفافية بمجرد الضغط الخفيف عليها.

ويستخدم هذا السلوفان الملون فى إنتاج أنواع الرسوم الإيضاحية التى تحتاج إلى مساحات لونية مختلفة، وهو يستخدم بكثرة فى عمل الرسوم البيانية بأنواعها وكذلك فى تأكيد بعض الجمل والعبارات والعناوين بجعل أرضياتها ملونة.

جـ- ورق حروف وأشكال اللتراست بمقاسات وألوان مختلفة.

هى عبارة عن أفرخ عليها حروف وأشكال عديدة بمقاسات مختلفة تلصق على الشفافية بمجرد الضغط عليها من أعلى بأى ضاغط مدبب، وهناك أشكال

عديدة بمقاسات وألوان مختلفة، مما يساعد على إعطاء التأثيرات المطلوبة فى الشفافية عند استخدام تلك الحروف والأشكال، ويتوفر أيضًا من تلك الحروف حروف باللغة العربية بطرز مختلفة ويفضل طراز النسخ عن باقى الطرز لوضوحه.

د- إطار من الكرتون لتثبيت الشفافية عليه، وشريط سلوتيب لتثبيت الشفافية على الإطار:

يستخدم إطار الكرتون لتثبيت الشفافية عليه، وذلك للحفاظ عليها، وتسهيل استخدامها وتداولها وتصنيفها، وحفظها، ويستخدم لتبيت الشفافية على الإطار شريط سلوتيب.

هذا ويمكن إضافة شفافية أخرى إلى الشفافية الأصلية إذا رغبنا فى عرض الموضوع تدريجيًا، فتتكون الشفافية فى هذه الحالة من أكثر من شفافية، ويتم تثبيت هذه الشفافيات المكملة للشفافيات الأصلية على وجه إطار الكرتون وذلك بلصقها بمفصلات ورقية خاصة تسهل عملية مطابقتها على الشفافية الأصلية أو رفعها عنها.

هـ- المقاطع:

يستخدم فى كثير من العمليات الإنتاجية للشفافيات كقطع رقائق السلوفان الملون، أو أشرطة لصق الشفافيات على إطارات الكرتون، أو فى غيرها من الأغراض، وتوجد نوعيات مختلفة منها ولكنها تتميز جميعها بوجود أطراف أو أسنان حادة يسهل تغييرها إذا ما فقدت هذه المقاطع.

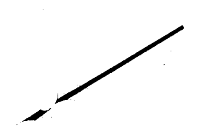
و- لوحة الرسم:

وهى عبارة عن لوح من البلاستيك فى مساحة أكبر قليلاً من مساحة الشفافية، وتستخدم كقاعدة لنسند عليها الشفافية عند تحضير الرسوم والكتابات على هذه الشفافية وتقوم بعض الشركات بإنتاج مثل هذه اللوحات وتضع فى طرفها العلوى خمسة نتوءات بأبعاد تماثل الأبعاد بين الثقوب فى الطرف العلوى

لأفلام الشفافيات التي تنتجها هذه الشركات أيضًا، بحيث يمكن تثبيت الشفافية على اللوحة المذكرة عن طريق هذه النتوءات، كما يمكن تثبيت الأوراق - الموجود عليها الرسالة المطلوب نقلها على الشفافية بدقة وأن تتطابق مع بعضها إذا كانت الشفافية مكونة من أكثر من شفافية.

وهناك أنواع من لوحات الرسم يحدد في منتصفها مجال الرؤية ويخطط مجال الرؤية ومربعات صغيرة، تسهل على المتعلم أن يضع الشفافيات ويرسم الشكل الذى يود تكوينه، كما يوجد لهذه اللوحة عند حافتها قطعة من البلاستيك أو الكاوتشوك بطول اللوحة تقوم بعمل ضاغط يضغط على الأصل والشفافية عند وضعها على اللوحة، لتحضير الرسم سواء على الأصل أو الشفافية.

ج) إنتاج الشفافيات التعليمية بالطريقة اليدوية:-



خصائصها:

الشفافيات التعليمية المعدة يدويًا تعتبر من أكثر أنواع الشفافيات التعليمية استخدامًا ويرجع ذلك إلى سهولة إعدادها بواسطة مواد غير مكلفة، وهى لا تحتاج إلى أجهزة إنتاج على الإطلاق، ويرتبط هذا النوع من الشفافيات ارتباطًا وثيقًا بالأهداف التعليمية المتعلقة بالدروس اليومية.

الهدف:-

بعد الانتهاء من هذا الجزء والنشاط المصاحب له داخل معمل الوسائل التعليمية يجب أن تكون وقادرًا على عمل شفافيتين بالطريقة اليدوية أحداهما أصل معد والأخرى أصل مطبوع بحيث يخدم كل منها مجال تخصصك.

بمجرد معرفة الهدف من عمل الشفافيات التعليمية وتحديد محتواها يمكنك الرسم أو الكتابة مباشرة على قطعة من البلاستيك الشفاف (مثل أكياس البلاستيك الشفاف التى تستخدم فى تعبئة الملابس وغير ذلك من السلع والمنتجات) وذلك بواسطة أقلام الفلوماستر أو أقلام الشمع، هذا ويمكنك الرسم أو الكتابة على ورقة عادية أولاً ثم وضع قطعة البلاستيك الشفاف فوقها واستخدام الأقلام الفلوماستر للحصول على نفس المعلومات على البلاستيك الشفاف، ويمكنك الاستعانة بالرسوم الموجودة فى الكتب المدرسية والجرائد والمجلات.

الأدوات والمواد المستخدمة:-

١- قطعتين من البلاستيك الشفاف مقاس كل منها حوالى ٨,٥× ١١ بوصة.

٢- مجموعة من أقلام الفلوماستر الملونة ذات السن المدبب والعريض.

٣- كتاب مدرسى يخدم مادة تخصصك أو مقتطفات من المجلات والجرائد التى لها صلة بالمنهج المدرسى أو أى مصدر آخر.

٤- قطعتين من الورق الأبيض العادى (نفس المقاس السابق) + مسطرة + قلم رصاص ناعم.

خطوات عمل الشفافيات التعليمية بالطريقة اليدوية:

١- حدد فكرتين صالحتين للعرض بواسطة الشفافيات مستخدمًا الكتاب المدرسى أو مقتطفات من المجلات والجرائد أو أى مصدر آخر.

٢- على كل قطعة من الورق الأبيض العادى (لاحظ أن لكل منها نفس مقاس قطعة البلاستيك الشفاف) اعمل بواسطة القلم الرصاص والمسطرة إطـارًا خارجيًا يحدد الجوانب الأربعة بعرض بوصة واحدة لكل جانب.

٣- عليك بالرسم والكتابة فى منطقة الأمان مستخدمًا القلم الرصاص على كل قطعة من الورق الأبيض للتعبير عن كل فكرة بالأشكال والحروف والكلمات، لاحظ أن قطعة الورق الأبيض التى عليها المعلومات والأشكال تسمى " أصل معد ".

٤- قد لا تحتاج إلى إعداد الأصل إذا كانت المعلومات والأشكال المراد عرضها موجودة على صفحة من الكتاب المدرسى أو جريدة أو مجلة مع ملاحظة توفر الشروط الخاصة بمقاس الحروف والأشكال.

٥- ضع قطعة البلاستيك الشفاف فوق الأصل المعد أو الأصل المطبوع وحاول تثبيتهما معًا (بصورة مؤقتة) بواسطة قطعتين من اللصق.

٦- بواسطة أقلام الفلوماستر الملونة عليك بالمرور على الأشكال والحروف الظاهرة من خلال البلاستيك (أى عملية شف).

٧- تأكد من أنك قد انتهيت تمامًا من شف الأشكال والحروف ثم افصل قطعة البلاستيك عن الأصل المعد أو الأصل المطبوع.

٨- كرر نفس العمل مع الأصل الآخر مستخدماً قطعة البلاستيك الأخرى.

٩- يمكنك عرض أي من الشفافتين باستخدام جهاز العرض فوق الرأس.

د) عمل الشفافيات التعليمية بالطريقة الحرارية:-

تعرف هذه الطريقة أيضًا باسم التصوير الحرارى، النقــل الحــراري أو التسخين الجاف، ويمكن بهذه الطريقة الحصول على الشفافيات فى أقــل مــن خمس ثوان بعد إدخال الأصل المعد أو المطبــوع مــع نــوع خــاص مــن الشفافيات الحساسة للحرارة - يعرف باسم الفيلم الشفاف - فى جهاز التصوير الحرارى، وعن طريق الأشعة تحت الحمراء يتم نقل الأشكال والمعلومــات الموجودة على الأصل المعد أو المطبوع إلى الشفافية.

الهدف:-

بعد الانتهاء من هذا الجزء والنشاط المصاحب له داخل معمل الوســائل التعليمية يجب أن تكون وقادرًا على عمل شفافيتين بطريقة النقــل الحــرارى إحداهما أصل معد والأخرى أصل مطبوع بحيث يخــدم كــل منهــا مجــال تخصصك.

الأجهزة والخامات والأدوات والمواد المطلوبة:-

١- جهاز عمل الشفافيات الحرارى.
٢- عدد (٢) فيلم حرارى شفاف.
٣- قطع من الورق الأبيض العادى.
٤- حبر صينى أسود وقلم للتحبير والكتابة به.
٥- صفحات من كتب مدرسية أو أجزاء من جرائد أو مجلات.
٦- شريط لصق من النوع الشفاف الخفى.

خطوات عمل الشفافيات التعليمية بالطريقة الحرارية:

١- عليك باختيار (أصل مطبوع) من صفحات كتب مدرسية أو أجــزاء مــن جرائد أو مجلات.

٢- عليك بعمل (أصل معد) على ورقة بيضاء عادية مستخدمًا الحبر الصينى والقلم الرصاص وقصاصات من الكتب المدرسية أو الصحف أو المجلات مع ملاحظة أن يتم لصق هذه القصاصات باستخدام شريط لصق من النوع الشفاف الخفى.

٣- افحص لوحتى الفيلم الحرارى الشفاف ولاحظ أن لكل لوحة قطع مائل فى ركن من الأركان الأربعة.

٤- ضع لوحة الفيلم الحرارى الشفاف الأولى فوق الأصل المطبوع بحيث يكون القطع المائل الموجود فى هذه الشفافية فى الركن العلوى الأيمن.

٥- افحص جهاز عمل الشفافيات الحرارى الموجود فى المعمل وتأكد من أنه متصل بالتيار الكهربى، لاحظ أنه لا يوجد مفتاح خاص بتشغيل الجهاز لأنه يعمل بطريقة أتوماتيكية عند إدخال الفيلم الشفاف والأصل داخل القناة المخصصة لذلك، لاحظ أنه يوجد على الجهاز قرص لضبط درجة تباين اللوحة التي تحصل عليها (غامقة جدًا أو فاتحة جدًا) ولا يحتوى هذا القرص على أرقام معينة بل يحتوى على نقط، لذلك اعتبر القرص كميناء ساعة.

٦- أدر القرص إلى منتصف المسافة أغمق، أفتح.

٧- ضع الفيلم الحرارى الشفاف والأصل المطبوع فى القناة المخصصة لهما بالجهاز، سوف يعمل الجهاز أوتوماتيكيًا ويبدأ الفيلم الحرارى الشفاف والأصل المطبوع فى الانجذاب داخل الجهاز.

٨- بعد حوالى أربع ثوان سوف يخرج الفيلم الحرارى الشفاف والأصل المطبوع من القناة المخصصة للخروج ... انزع الشفافية من الأصل المطبوع.

٩- اضبط درجة تباين اللوحة من القرص المخصص لذلك.

١٠- ضع لوحة الفيلم الحرارى الثانى فوق الأصل المعد مع ملاحظة أن يكون القطع المائل ناحية الركن الأيمن العلوى.

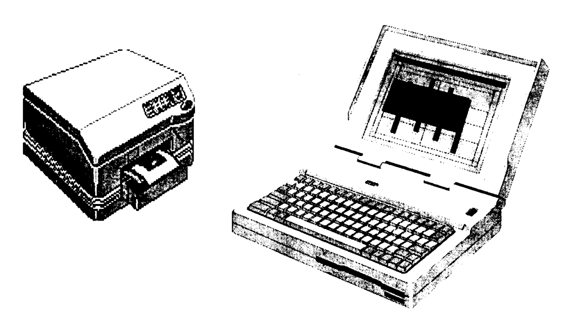
١١- كرر العمل السابق مرة أخرى فتحصل على شفافية أخرى.

١٢- يمكنك عرض أى من اللوحتين داخل المعمل مستخدمًا جهـاز العـرض فوق الرأس.

ملحوظة:

يفضل قبل إدخال الأصل مع الشفافية الحرارية المـرور علـى جميـع محتوى الأصل بالقلم الرصاص، لأن هذا الجهاز يعمل بالأشعة تحت الحمـراء التى لا تستطيع اختراق المادة الرصاصية وبالتالى فإن وضوح المحتـوى فـى النهاية على الشفافية الحرارية المطبوعة سيكون أفضل، وعمومًا يوجـد علـى جهاز النسخ الحرارى عداد فكلما قللنا قيمة الرقم على العـداد كلمـا تعرضـت الشفافية الحرارية والأصل لكمية أكبر من الأشعة تحت الحمراء الأمـر الـذى يساعدنا على زيادة وضوح المحتوى المطبوع على الشفافية التعليمية الحرارية.

استخدام الحاسوب فى إنتاج الشفافيات:



يعتبر إنتاج شفافيات الحاسوب، من طرق إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق الآلية، لكن هذه الطريقة من الطرق الحديثة التى يستخدمها المعلم فى إنتاج الشفافيات التعليمية، وتتميز هذه الطريقة بعدة مميزات كالتالى :

١- لا تتطلب مهارة خاصة عند إنتاجها.

٢-عدم التقيد ببعض المعايير كحجم الخط وارتفاعه ..إلخ .

٣- ضمان وضوح المحتويات، وضمان جودة الإخراج.

<u>كيف تنتج شفافية تعليمية باستخدام الحاسوب؟</u>

يحتاج هذا النوع كذلك إلى نوع خاص بالشفافيات، فهناك شفافيات خاصة بالحاسوب، بل إن هناك شفافيات خاصة بكل طابعة مستخدمة مع الجهاز.

وهى تتميز بوجود سطحين أحدهما خشن والآخر أملس (ناعم) يتم الطباعة على الجهة الخشنة.

يستخدم أى برنامج من برامج الحاسب الآلي، لكن عندما يريد أن يخرج محتويات الشاشة على ورق الطابعة عليه أن يضع بدلاً من الورق شفافيات الحاسب الآلى فقط، مع الحرص أن تكون الطباعة على الجهة الخشنة من الشفافية.

<u>هـ) تثبيت الشفافيات التعليمية في إطار:-</u>

تثبت الشفافيات على إطار من الكرتون أو من البلاستيك لحمايتها ولتسهيل حفظها وتداولها. وتتم عملية التثبيت هذه بواسطة لصق المحيط الخارجى للوحة الشفافة الذى يحتوى على الجزء غير المستغل (المنطقة الحرجة) بواسطة شريط لصق من النوع الجيد بعرض نصف بوصة. على أن يوضع اللصق على طول المحيط الخارجى للوحة وليس على أجزاء صغيرة أو محدودة منها.

الأدوات والمواد المطلوبة:-

١- عدد (٢) إطار من الكرتون الخاص بتثبيت الشفافيات(لاحظ أن الإطارات يمكن عملها من الكرتون السميك).

٢- عدد (٢) شفافية.

٣- شريط لصق من النوع الجيد بعرض نصف بوصة.

الخطوات:-

١- افحص إطارات الكرتون المعطاة لك وتعرف على الوجه الأمامى والوجه الخلفى لكل منها.

٢- ضع الإطار الأول على مسافة بحيث يكــون الوجـــه الأمـــامى ملامـــسًا للمنضدة.

٣- احضر الشفافية الأولى وضعها فوق الوجه الخلفى لإطار الكرتون بحيث تكون المعلومات التي عليها ناحية المنضدة.

٤- اضبط وضع الشفافية بحيث تكون المعلومات معتدلة تمامًا وليست مائلـــة لأعلى أو لأسفل.

٥- ضع شريط من اللصق على كل جانب من الجوانب الأربعة بحيث يكـــون جزء منه فوق محيط الشفافية والجزء الآخر على إطار الكرتون.

٦- ارفع إطار الكرتون المثبت عليه الشفافية من فوق المنضدة، وانظــر إلـــى الوجه الأمامى للإطار ...

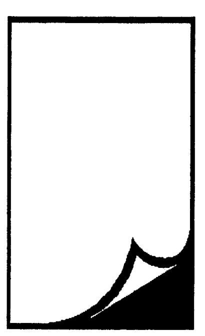
هل تشاهد أى زيادات من الشريط اللاصق خارج حدود إطار الكرتون؟

إذا وجدت عليك بقصها.

٧- كرر الخطوات السابقة مستخدمًا إطار الكرتون الآخر والشفافية الأخرى.

٨- عليك أن تمسك الشفافية بتداولها دائمًا من إطار الكرتون.

و) عمل الشفافيات التعليمية متعددة الطبقات:-



الشفافيات التعليمية متعددة الطبقات هى مجموعة مــن شــفافتين أو أكثــر تستخدم لعرض المعلومات المتصلة خطوة بخطوة لبيان العلاقات بينها.

الهدف:-

بعد الانتهاء من هذا الجزء والنشاط المصاحب له داخل معمــل الوســائل التعليمية يجب أن تكون وقادرًا على عمل شفافية متعددة الطبقات بحيث يخــدم مجال تخصصك.

خطوات عمل الشفافيات التعليمية متعددة الطبقات:

والمعلومات التى تعرض بهذه الطريقة هى تلك التي تدور حول فكرة واحدة أو متعلقة بعضها ببعض والتى يمكن تحليلها إلى عدة مكونات، وتقــوم بعمــل شفافة لكل مكون من هذه المكونات بأى طريقة من الطرق السابق ذكرهــا ثــم تجمع هذه الشفافيات مع بعضها فى إطار واحد مع بيان كيفية تسلسلها، ويلاحظ أن لكل مجموعة من الشفافيات متعددة الطبقات لوحة أساسية هى الشفافية الأولى والتي تثبت تمامًا من الجوانب الأربعة على إطار من الكرتون، أما الــشفافيات

الأخرى فتسمى الشفافيات المتتالية فتثبت من جانب واحد فقط بحيث يمكن تحريكها.

ز) تثبيت الشفافيات التعليمية متعددة الطبقات في إطار:-

الأدوات والمواد المطلوبة:

١- عدد (٤) شفافيات متعددة الطبقات، واحدة أساسية وثلاث متتالية.

٢- إطار واحد من الكرتون.

٣- شريط لاصق من النوع الجيد بعرض نصف بوصة.

٤- دباسة.

الخطوات:-

١- ادرس مجموعة الشفافيات المعطاة لك وتعرف على الشفافيات الأساسية وحدد تسلسل عرض الشفافيات المتتالية.

٢- ضع رقمًا فى أقصى الركن الأيمن العلوى لكل شفافية من الشفافيات المتتالية يبين تسلسل عرضها.

٣- عليك بتثبيت الشفافية الأساسية.

٤- ارفع إطار الكرتون بعد تثبيت الشفافية الأساسية عليه من على المنضدة ثم ضع الإطار على المنضدة مرة أخرى بحيث يكون الوجه الأمامى له وكذلك المعلومات التى على الشفافية إلى أعلى.

٥- عليك بقص قطعتين من ورق اللصق كل منهما بطول(٢) بوصة.

٦- ضع قطعتى ورق اللصق - بحيث يكون السطح اللاصق إلى أعلى - تحت جانب الشفافية الأولى بحيث يكون بينها مسافة فاصلة واضغط على هذا الجانب من الشفافية مع ملاحظة أن يلتصق حوالى ٤/١ بوصة من كل قطعة من قطعتى اللصق بهذا الجانب.

٧-عليك بتطبيق الجزء المتبقى من كل قطعة لصق على هيئة منفصلة بحيث يلتصق حوالي ٤/١ من كل قطعة من قطعتى اللصق بجانب الشفافية ويتبقى جزء من الشريط اللاصق خارج الشفافية.

٨- اضبط وضع الشفافية الأولى فوق الشفافية الأساسية بحيث تكون معلومات الشفافيتين متتالية كما هو مطلوب، ثم قم بتثبيت قطعتي اللصق على إطار الكرتون مستخدمًا الدباسة.

٩- كرر العمل السابق (الخطوات من ١ إلى ٨) مع الشفافيات المتبقية حسب تسلسل عرضها مع ملاحظة أنه إذا كان سيتم تثبيت الشفافيات المتتالية على جانب واحد من إطار الكرتون، فإنه من الأفضل تركيب ورق اللصق أولاً على كل منها ثم تجميعها وتثبيتها معًا بواسطة الدباسة مرة واحدة على الجانب الواحد المختار ... هذا ويمكنك تثبيت كل شفافية على جانب منفرد من الإطار عن طريق تثبيت ورق اللصق وليس (الشفافية نفسها) بواسطة الدباسة بشرط أن تكون المعلومات متتالية.

أسئلة تقويمية

س"١ " عرف الشفافيات التعليمية

س"٢ " يمكن تصنيف الشفافيات التعليمية على أساس المحتوى إلى:

شفافيات مكتوبة.(اذكر عدة أمثلة على ذلك).

شفافيات مرسومة.(اذكر عدة أمثلة على ذلك).

شفافيات مرسومة ومكتوبة.(اذكر عدة أمثلة على ذلك).

س"٣ " يمكن تصنيف الشفافيات التعليمية على أساس الشكل والتركيب إلى:

- شفافية مكونة من طبقة واحدة.(اذكر عدة أمثلة على ذلك) .
- شفافية مكونة من طبقة واحدة لكنها مغطاة.(اذكر عدة أمثلة على ذلك) .
- شفافية مكونة من أكثر من طبقة.(اذكر عدة أمثلة على ذلك) .

س"٤ " هناك طرق لإنتاج الشفافيات التعليمية(الطرق اليدوية، الطرق الآلية).

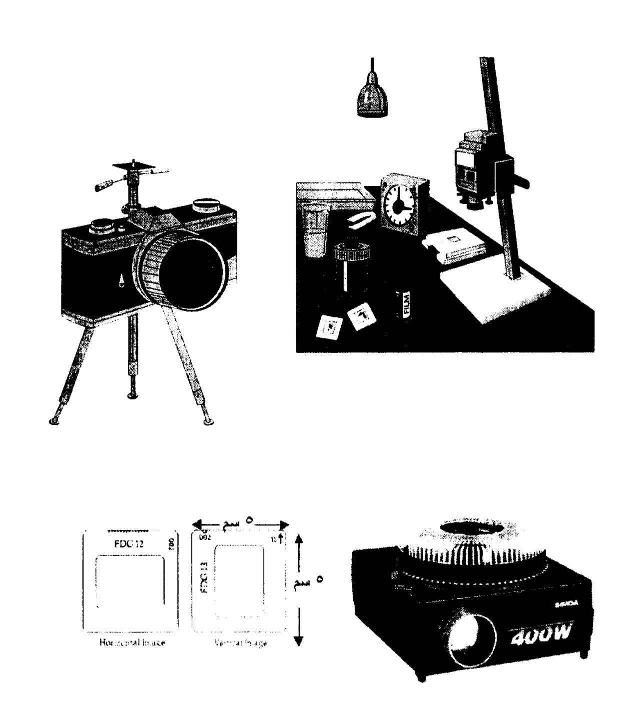
أ) اذكر خطوات إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق اليدوية.

ب) اذكر خطوات إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق الحرارية.

س"٥ " قارن بين الشفافية اليدوية والشفافية الحرارية.

س"٦ " صمم موقفًا تعليميًّا قائمًا على توظيف بعض الشفافيات التعليمية المناسبة في مجال تخصصك.

الموضوع الثالث: الشرائح الشفافة٥ × ٥سم Slides.



الموضوع الثالث: الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم Slides

الأهداف الإجرائية:

عزيزي الدارس عند الانتهاء من دراسة موضوع" الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides "؛ يرجى أن تكون قادرًا على أن:

١- تحدد مفهوم الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم.

٢- تعدد أنواع الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم.

٣- تقارن بين أنواع الأفلام الموجبة والسالبة.

٤- تعرف مكونات كاميرا التصوير.

٥- تتحكم وتعدل فى الصور الملتقطة.

٦- تتابع مراحل تحميض الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides.

٧- تستخدم كاميرات التصوير وتتعامل معها.

٨- تتعرف بعض مشكلات التصوير وكيفية التغلب عليها.

٩- تنتج الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides فى مجال تخصصك.

١٠-تصمم موقفًا تعليميًا قائمًا على توظيف بعض الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم المناسبة.

عناصر المحتوى

- طبيعة مجال تصوير الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides وتجهيزاتها وأدواتها وخاماتها.
- مفهوم الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم.
- أنواع الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم.
- التمييز بين أنواع الأفلام الموجبة والسالبة.
- استخدام بعض كاميرات التصوير.
- التحكم فى الصور الملتقطة.
- متابعة مراحل تحميض الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides.
- تعرف بعض مشكلات التصوير وكيفية التغلب عليها.
- إنتاج الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides فى مجال تخصصه.
- توظيف بعض الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم بطريقة صحيحة فى بعض المواقف التعليمية.

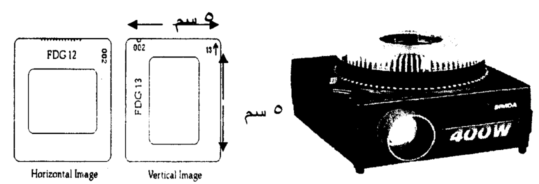
الأدوات والخامات المستخدمة:

أوراق للكتابة، أفلام من النوع الموجب positive مقاس ٣٥مم، نماذج مختلفة من كاميرات التصوير، إطار للشرائح.

مفهوم الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم

الشرائح هى:(صور شفافة تنتج على فيلم موجب غالبًا مقاس ٣٥مم فردية ملونة أو أحادية اللون توضح أشياء وعلاقات معينة تدور حول موضوع تعليمى معين، وقد تكون مزودة بالكلمات، وتوضع كل شريحة داخل إطار مربع مقاس ٢×٢ بوصة (٥×٥ سم) ويصنع من الكرتون أو البلاستيك الخفيف بحيث يتم ترتيبها معًا فى مجموعة واحدة تعالج موضوعًا واحدًا)، ويتم عرض الشرائح

باستخدام جهاز عرض الشرائح الشفافة مقـاس ٥×٥سـم Slides Projector حيث يتم وضعها فى الجهاز فى مستوى رأسى ، مقلوبة على حامل أو صـينية الشرائح، وتعبأ فى علب صغيرة أو فى ملف خاص، ويمكن أن توضع الشريحة بين شريحتين من الزجاج الرقيق ثم داخل إطار رقيق من البلاستيك الرقيق.

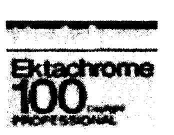


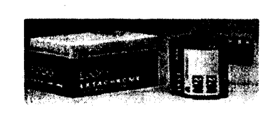
إنتاج شرائح الشفافة٥ × ٥ سم

تمر عملية إنتاج الشرائح الشفافة بمجموعة من الخطوات المتتابعة التـي تعمل فى مجملها على إخراج مادة تعليمية سليمة قابلـة للعـرض والإفـادة التعليمية. لذا يجب علينا اتباع تلك الخطوات مـع مراعـاة الأسـس الفنيـة والتربوية المتضمنة فى عملية الإنتاج.

وتتمثل خطوات الإنتاج ف التال:-

اختيار نوع الفيلم:





تتطلب عملية إنتاج الشرائح الشفافة اختيار نوع مخصص من الأفلام مـن حيث التركيب الكيميائى، وهى من النوع الموجب positive مقاس٣٥مم وقديمًا كانت تلك النوعية من الأفلام تتخذ درجات لون واحد أما الآن فإنهـا متـوافرة بالألوان الطبيعية. وعملية اختيار الفيلم لا تقف عند هذا الحد فقط ولكن يجـب

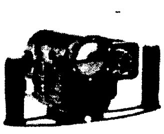
مراعاة درجة حساسية الفيلم وهى ما يرمز لها بالرمز ISO حيـث كلمـا زادت حساسية الفيلم كلما ارتفعت خصائصه فى التقـاط أدق التفاصـيل للموضـوع التعليمى. كما يجب التعرف على مدة صلاحية الفيلم حيث إن فيلم التصوير لـه مدة محددة لصلاحيته فى العمل حيث إن المواد الكيميائية المكونة له يتم تفاعلها مع بعضها أو تفقد بعض خصائصها بعد تلك الفترة وهذا ما يؤدى إلى ظهـور بعض عيوب التصوير مثل (المسحة اللونية) و(الزيغ اللوني) وقد يؤدى ذلك إلى تلف الفيلم بأكمله .

اختيار كاميرا التصوير وتعرف مكوناتها:

يتم اختيار كاميرا التصوير التى تتناسب وطبيعـة الموضـوع المـراد تصويره حيث تتعدد مجالات التصوير، فمنها التصوير الصناعي والتـصوير الطبى والتصوير البانورامى والتصوير التليسكوبى والتصوير الميكروسكوبى و التصوير الرياضى .. إلخ. كل المجالات السابقة تحتاج إلى كاميرا تصوير معينة، ذات خصائص ومواصفات فنية خاصة، وتشترك جميعها فى إمكانيـة استخدام أفلام مقاس ٣٥مم. بالإضافة إلى:

- توافر إمكانية ضبط سرعة الغالق وفتحة العدسة.
- عدم اختلاف المنظر بين ما تراه عين المصور و ما تقوم الكاميرا بتـسجيله على الفيلم.
- توافر الضوء الخاطف (الفلاش) وان يكون متزامن مع المدة الزمنية لفـتح الغالق .
- يفضل تواجد خاصية تتابع التصوير لأن بعض الموضوعات تحتاج إلى تتابع التقاط مجموعة من الصور فى فترة زمنية قليلة مثل تصوير حركة الانطلاق لعداء ماهر أو حركة انطلاق الصواريخ.

عرض نماذج مختلفة للكاميرات لتعرف مكوناتها



كاميرا التصوير تحت الماء



كاميرا التصوير التليسكوبي



كاميرا التصوير العادية

<u>تركيب الفيلم في الكاميرا:</u>

تمر عملية تركيب الفيلم في الكاميرا بعدد من الخطوات المتتابعة يمكن إيجازها كما يلي:-

- يتم فتح الكاميرا (وفق تعليمات الصانع) حيث يوضع لسان الفيلم في البكرة المشرشرة والكاسيت فى الناحية الأخرى (ناحية ذراع إعادة لف الفيلم) ، ويسحب ذراع تحريك الكادر مرة للتأكد من سحب الفيلم (تأكد من أن الثقوب الموجدة على جانبي الفيلم تم دخولها في التروس المسننة الخاصة بها) ويتم لف ذراع إعادة لف الفيلم حتى يصبح الفيلم مشدودًا ويتم غلق الكاميرا.
- يتم تحريك الفيلم مرتين حتى يصبح مؤشر عداد اللقطات على رقم (١) { توجد بعض الكاميرات ذاتية الضبط حيث يتم تحريك الفيلم أوتوماتيكيا لحظة غلق غطاء الفيلم } .
- قم بقطع غطاء علبة الفيلم وتثبيته على الكاميرا في المكان المخصص لذلك (حتى لا تنسى نوع الفيلم ودرجة حساسيته و تاريخ انتهائه).

ضبط البؤرة:

الغرض من الضبط البؤرى هو تعديل المسافة بين العدسة والفيلم بحيث يقع تكوين الصورة فى بؤرة العدسة(الزووم) علمًا بأن هناك العديد من الكاميرات التى تتميز بالضبط الأوتوماتك، بدون تغيير وضع البؤرة.

وتتكون وسائل الضبط البؤرى من جزئين هما:-

١-جزء ميكانيكى:-

وهو قد يكون حلقة دوارة أو قرص مدرج والغرض من هذا الجزء هو تحريك العدسة بالنسبة للفيلم إلى الأمام أو إلى الخلف.

٢-جزء بصرى:-

وهو يساعد فى معرفة المسافة للموضوع بدقة، وهو يختلف من كاميرا إلى أخرى حسب التركيب والنوع ولذا ننصح بالرجوع إلى الكتيب الخاص بالتعليمات المرفق بالكاميرا.

الإضاءة:

والآن عليك تحديد نوع الإضاءة المناسبة لأخذ الصورة والموضوع التعليمى حيث تنقسم الإضاءة إلى أربعة أنواع رئيسية هى:-

١-الإضاءة المباشرة:

وهى إضاءة ذات تباين عال ولها ظلال حادة قوية، وتتميز بدرجة حرارة يمكن قياسها بأجهزة حرارة اللون ومن أمثلة هذا النوع(ضوء الشمس، ضوء الفلاش).

٢-إضاءة موزعة:

وهى إضاءة ناعمة ذات تباين منخفض وتعطى ظلالا ضعيفة وهى مناسبة جداً لإضاءة وفتح مناطق الظلال ومن أمثلتها (ضوء الشمس من خلف السحب، مصدر ضوئى أمامه موزع للضوء).

٣-إضاءة منعكسة:

وهى إضاءة ناعمة جدًا وليس لها ظلال محددة وليس لها حرارة لـــون محدد، لأن لونها عبارة عن خليط من لون المصدر الضوئي، ولون العـــاكس، ومن أمثلة هذا النوع (الضوء الصادر عن السماء الزرقاء فقط بدون شـــمس مباشرة أو الضوء المنعكس من شمسية الإضاءة فى أستوديو التصوير).

٤-الضوء المرشح:

والصور التى تؤخذ بواسطة المرشح تظهر مسحة لونية من لون المرشـــح ويستخدم هذا النوع للتصوير الفنى الذى يؤثر فى المشاعر مثل تـــصوير طفـــل الانتفاضة بمرشح لونه أحمر.

تصويب الكاميرا نحو المنظر:

يظن الكثير من المبتدئين فى مجال التصوير أن عملية تصويب الكـــاميرا تشبه تصويب البندقية نحو الهدف، وما عليهم إلا أن يضعوا الموضوع المـــراد تصويره فى وسط محدد المنظر ويضغط على الزناد ويحمـــد الله إذا ظهـــرت الصورة غير مهزوزة أو رؤوس الأشخاص فى الصورة لم تقطع.

وبعكس هذا المنطق فإن المصور الخبير يعلم أن تصويب الكاميرا هو أهم شيء فى عملية التصوير وذلك لأنه فور الضغط على زناد الكاميرا فقد قـــضى الأمر وأصبح لا يملك من أمر الصورة إلا القليل. ولذلك فعلى المصور أن يقرأ ويحلل المنظر الذى يراه خلال محدد المنظر عنصرًا عنصرًا ثم كليًـــا وحتـــى يتثنى ذلك لك اتبع الخطوات التالية:-

١-حدد التعريض بفتحة العدسة وسرعة الغـــالق تبعًـــا لكميـــة الـــضوء فـــى الموضوع.

٢-امسك آلة التصوير مستوية وفى أكثر الأوضاع راحة لك.

٣-اقبض على الآلة بثبات ولكن دون قوة واحتفظ بجسمك مرتاحًا.

٤-ابعد حزام آلة التصوير والحقيبة وإصبعك بعيدًا عن العدسة.

٥-استكشف المنظر من خلال محدد المنظر وادرسه ف مجمله.

٦-اعزل الجزء المراد بالتصوير.

٧-أعد تنظيم المنظر من خلال التجول بالكاميرا من زوايا مختلفة حتى تستقر على التكوين الفنى المطلوب.

٨-اضغط على زر الغالق بخفة وثبات لأنه إذا تحركت الآلة فستحصل على صورة مهزوزة.

٩-لف الفيلم إلى الصورة التالية بمجرد التقاط الصورة.

المعالجة الكيميائية(التحميض):

بعد إتمام عملية التقاط الفيلم تقوم بلف الفيلم أى إرجاعه للكاسيت مرة أخرى وذلك بإرجاع مفتاح لف الفيلم فى الاتجاه العكسى فى الكاميرات الأتوماتيكية أو لف ذراع الفيلم فى حركة عكس عقارب الساعة فى الكاميرات اليدوية ونقوم بعد إتمام تلك العملية بفتح غطاء الفيلم بالكاميرا وإخراجه .

نأخذ الفيلم ونتوجه إلى معمل متخصص فى عملية إظهار الأفلام (الموجبة) حيث يتعرض لمحاليل وعمليات خاصة تختلف عن إظهار الفيلم السالب.

تركيب الإطار:



بعد الحصول على الفيلم بعد تحميضه يكون فى شكل شريط متصل مـــن الصور والآن اتبع الخطوات التالية:-

١- قم بقص كل كادر أو صورة واجعلها منفصلة عن الفيلم.

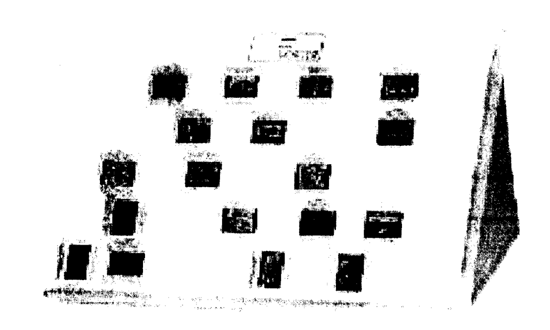
٢- اصنع إطاراً من الكرتون المقوى أبعاده ٥×٥ سم وبه فتحة أبعادها ٣٤ مم تقريباً تكون منتصف الإطار(يمكن شـــراء إطـــارات بلاســـتيكية جـــاهزة ومتوافرة).

٣- يتم وضع الكادر فى منتصف الإطار مواجهًا للفتحة ويتم تثبيتـــه باســـتخدام مادة لاصقة وثنى الجزء الآخر من الإطار بحيث يكون مغلقًا من الجانبين.

٤- يتم تهذيب الإطار من الشوائب والزوائد باستخدام المقص.

٥- يتم جمع الشرائح التي تخدم موضوعًا تعليميًا واحدًا مع بعضها بحيث يـــتم ترقيمها فى الجزء الأيسر أعلى الإطار وفقًا لتسلسل عرضها.

٦- قم بحفظ الشرائح باستخدام الحوافظ البلاستيكية أو الأغلفة الورقية وكتابـــة معلومات حول الشرائح على تلك الحوافظ مثل موضـــوع مجموعـــة الـــشرائح والمادة والوحدة والدرس التعليمى.



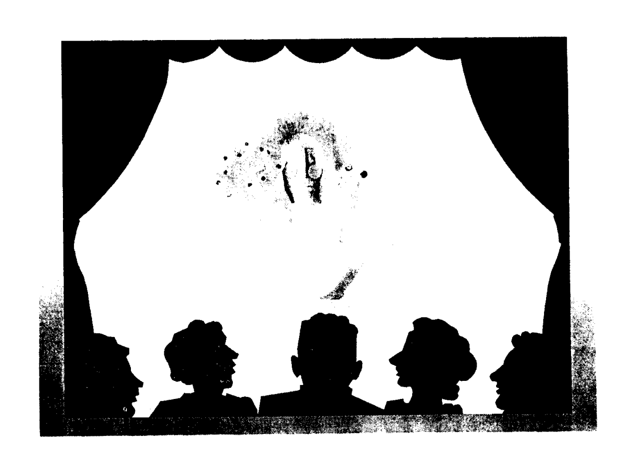
وهكذا نكون قد انتهينا من عملية إنتاج الشرائح الشفافة مقــاس ٥×٥ ســم تمهيداً لتوظيفها والاستفادة منها فى بعض المواقف التعليمية فى مجال تخصصك.

أسئلة تقويمية

س"١ " عرف الشرائح الشفافة ٥×٥سم.
س"٢ " عدد أنواع الشرائح الشفافة.
س" ٣" ما الفرق بين أنواع الأفلام الموجبة والسالبة.
س"٤ " على أى أساس يمكن تصنيف الأفلام؟
س"٥ " ما مكونات كاميرا التصوير؟
س" ٦" كيف تتحكم وتعدل فى الصور الملتقطة؟
س" ٧" ما هى مراحل تحميض الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides ؟
س" ٨ " ما هى مشكلات التصوير؟
س" ٩" كيف تتغلب على مشكلات التصوير؟
س" ١٠" ما خطوات إنتاج الشرائح الشفافة ٥×٥سم؟
س" ١١" وظف بعض الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم بطريقة صحيحة فى بعض المواقف التعليمية ف مجال تخصصك.

الموضوع الرابع: العرائس التعليمية





الموضوع الرابع: العرائس التعليمية

الأهداف الإجرائية:

عزيزي الدارس عند الانتهاء من دراسة موضوع" الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم Slides "؛ يرجى أن تكون قادرًا على أن:

١- تحدد مفهوم العرائس التعليمية.

٢- تذكر أنواع العرائس التعليمية.

٣-تقارن بين أنواع العرائس التعليمية.

٤- تنتج بعض العرائس التعليمية في مجال تخصصك.

٥- تصمم موقفًا تعليميًا قائمًا على توظيف بعض أنـواع العـرائس التعليميـة المناسبة.

عناصر المحتوى

١- مفهوم العرائس التعليمية.

٢- أنواع العرائس التعليمية:

-عرائس الظل.

-عرائس العصا.

-عرائس الماريونيت.

-عرائس الظل.

٤-خطوات إنتاج بعض العرائس التعليمية.

٥-توظيف بعض العرائس التعليمية المناسبة فى موقف تعليمى.

مقدمة:

من أكثر المجالات لاستخدام العرائس فى التعليم، هو تعليم اللغـــة؛ فعـــن طريق تنظيم الحوار بين العرائس التى تتحدث، وتعمل، وتقوم بنـــشاط، يـــتعلم الأطفال نطق الحروف، ومعنى بعض الكلمات والعبارات، كما أن طفـــل ذوى الاحتياجات الخاصة إذا ما اشترك فى أحد الأدوار، فإنه يجد فرصـــة ومجـــالاً للتحدث و الانطلاق؛ لأن التواصل مع يده التى تحمل عروسة، والتحدث إليهـــا، لا يشعره بالحرج كما لو كان يتحدث مع المعلم أو أى شخص آخر.

وهناك مجال آخر لاستخدام العرائس، وهو سرد القـــصص، والأحـــداث التاريخية، التي تهدف إلى التوجيه، والإرشاد للقيم، وبعض العـــادات الـــسلوكية المرغوب فيها، وتتخذ العروسة شكل إنسان أو حيوان أو جماد، وتـــساعد فـــى سرد القصص الخيالية مما يزيد من سعة أفق المشاركين والمشاهدين، وقـــدرتهم على التعبير.

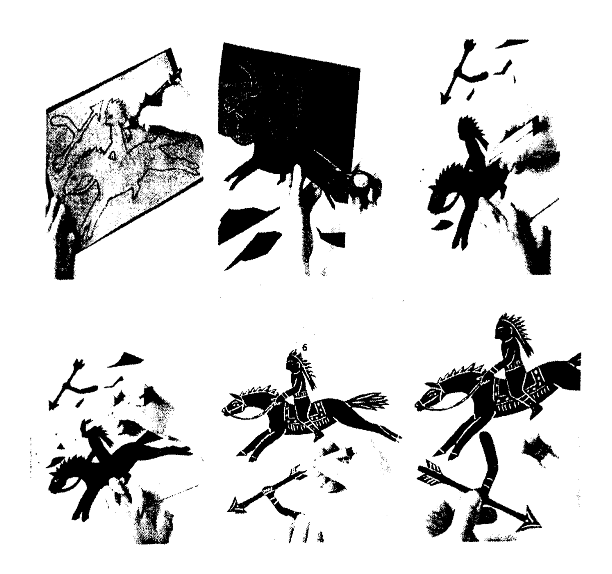
عرائس الظل



خطوات عمل عرائس الظل:

لعمل عرائس القفاز سوف تحتاج إلى الأدوات والخامات التالية:

- ورق شـــفاف. - قلـــم رصـــاص. - كرتـــون أســـود رقيـــق.
- مقص وقاطع.
-دبابيس. - مادة لاصقة. - خيط أسود قوى.



١- ارسم شكل العروسة التى تريد إنتاجها، مثل شكل المحارب الشجاع ، على قطعة من الورق.

٢- شف بالقلم الرصاص الرسم الذى رسمته على قطعة الورق.

٣- قص الشكل الذى رسمته باستعمال مشرط أو مقص ورق.
٤- اقلب ورق الشفاف مرة أخرى وارسم الخطوط الأصلية بأداة حادة لكى تنقل الصورة إلى الكرتون الأسود، وابعد ورق الشفاف.
٥- قص الكرتون بدقة.
٦- استخدم القاطع لفصل الأجزاء التى لا يمكن الوصول إليها بالمقص" تحت الأذرع مثلاً"
٧- ثبت الشكل باستعمال لاصق، أو أى مادة لزجة لاصقة بقضيب رفيع، كما فى الشكل

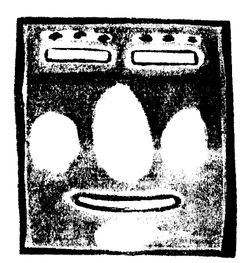
وبذلك تكون العروسة قد أنتجت.

٨-هيئ مكان العرض لاستخدام العروس، وذلك بمسك العروس بشكل عمودى بين الإضاءة وشاشة، بحيث لا ترى العروس ولكن نرى ظلها المنعكس.
٩- حرك العروسة فيتحرك ظلها على الشاشة أثناء إضاءة المصباح، ثم احكى للأطفال قصة متناسبة مع حركة العروسة وتستخدم عادة أكثر من عروسة عند حكاية قصة للأطفال.

عند عمل عرائس الظل يجب مراعاة الآتى:

* يفضل أن تكون الشاشة شبه منفذة للضوء، حيث يتم العرض من الخلف، وذلك حتى لا يشاهد الطلبة الشخص الذى يقوم بالعرض ولا مصدر الضوء.
* يمكنك استعمال جهاز العرض العلوى، وذلك بوضع العروسة على قاعدته وتحريك أجزاءها، وهذه طريقة مثلى لعرض عرائس الظل.
* يمكن أن تصنع العرائس من مادة بلاستيكية شفافة، ثم تلوينها بأقلام ذات ألوان، مثل الأقلام الخاصة بجهاز العرض العلوى.

عرائس العصا

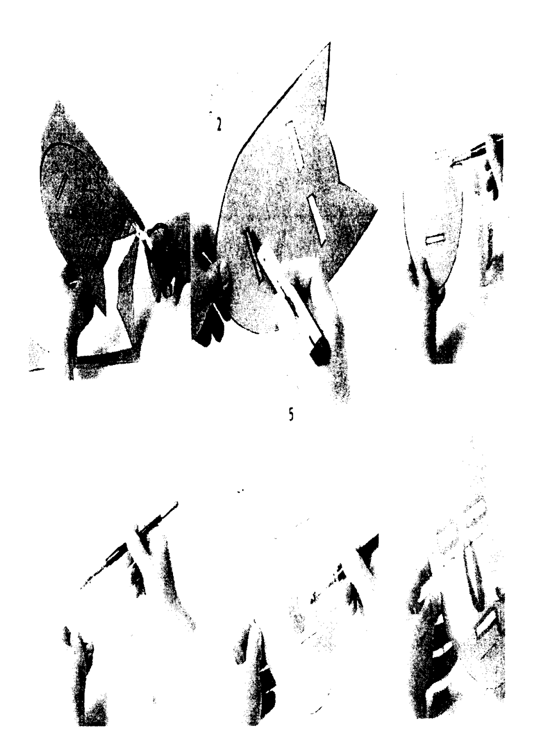



وهى عرائس مسطحة، أو مجسمة وبها أجزاء قابلة للحركة، وسميت بهذا الاسم لأن الجسم كله يرتكز على عصا، وقد يكون من الخشب وتصنع من الورق المقوى إذا كانت مسطحة، ومن الخشب أو القطن أو البلاستيك أو أى مادة مشابهة إذا كانت العروسة مجسمة، وفيما يأتى توضيح كيفية عمل عرائس العصا، وقد استخدمنا فيها فكرة القناع.

خطوات عمل عرائس العصا:

لعمل عرائس العصا سوف تحتاج إلى الأدوات والخامات التالية:

- كرتون رقيق من العلب الفارغ.
- مقص. - سكين دقيق.
- ألوان. - فرش تلوين.
- قطن. - عدد من أسلاك.
- مادة لاصقة. - خيوط صوف.



وللحصول على عروس العصا اتبع الخطوات الآتية كما فى الشكل:

١- ارسم رأس العروسة على الكرتون.

٢- قص حول الملامح الخارجية بالمقص.

٣-استخدم السكين الدقيق لفصل العينين، والفم.

٤- لون القناع بالألوان المناسبة.

٥- اثن سلكا من طرفيه، ثم ثبته عن طريق لاصق على العصا.

٦- ضع حول العصا مقدارا من القطن لتشكيل الجَذع، ثم لف حوله سلكا رفيعا ينتهي طرفاه عند الرقبة، ثم اثنيهما على شكل حلقتين.

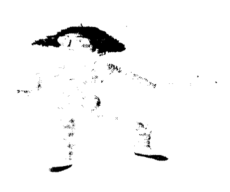
٧- ارسم على الرأس وجه اللعبة الفم والعينين، والحاجب، ثم ثبت عليه خيوطًا صوفية تمثل شعرًا بالصمغ.

عند صنع عرائس العصا يجب مراعاة الآتي:

- إذا كانت العروسة مصنوعة من الورق المقوى، فإنها تكون مسطحة، حيث يرسم الشكل العام للعروسة على قطعة من الورق العادى، ثم تحدد أطراف الجسم كلها، وكذلك أماكن المفاصل وكل جزء منها يمكن أن يتحرك. ثم ينسخ الشكل العام للعروسة على قطعة من الورق المقوى بالحجم المطلوب، ثم يقص كل جزء من أجزائه على حدة باستعمال مشرط أو مقص. مع توضيح تفاصيل الوجه وتلوينه كما ينبغى أن تثبت الأجزاء مع بعضها بعضا عن طريق مشابك دائرية تسمح لها بحرية الحركة و أخيرا تثبت العروسة بعصا قائم.
- يمكن تفصيل ثوب العروسة من القماش، إذا كانت مجسمة وذلك برسم شكل اللعبة على القماش، ثم قصه وبذلك تحصل على قطعة قماش لها شكل العروسة ، قص قطعة أخرى من القماش مماثلة، وباستعمال إبرة وخيط، ثبت القطعتين معا.
- تكون حركة العروسة بالرأس والذراعين فقط، عن طريق العصا المثبتة عليها لذلك لا يوجد للعروسة أرجل وإذا وجدت فإنها لا تتحرك.

عرائس الخيوط " الماريونيت"





تمثل عرائس الخيوط الماريونيت (Marionettes) أشكالا مجسمة لإنسان أو حيوان أو طير، وتصنع من القماش أو الإسفنج أو البلاستيك، ولهذه العرائس مفاصل شبيهة بمفاصل جسم الإنسان، لذلك ترتبط أجزاؤها المنفصلة معا بمشابك، بشكل يسهل تحريك كل جزء فيها باستعمال خيوط دقيقة أو أسلاك رفيعة، وفيما يأتى خطوات صنع عرائس الخيوط:

خطوات عمل عرائس الخيوط" الماريونيت":

لعمل عرائس الخيوط" الماريونيت " سوف تحتاج إلى الأدوات والخامات التالية:

مقص وإبرة، وأسلاك معدنية دقيقة أو خيوط متينة، قاطع أسلاك، وقطع معدنية أو حجارة صغيرة، وقطع من الخشب، وقماش (حوالى ذراع)، وألوان

زيتية أو مائية، وفرشاة، وقطن وورق مقوى وخيوط خياطة(عادية)، وخيوط صوفية، وإسفنج ولاصق وصمغ، عجينة الورق، خرامة، قطعتان من الخشب بطول ٨ بوصات، مسمار قلاوز، مفك لربط المسامير، خيط قوى بطول١٢ بوصة بعدد ٣، وطول ١٦ بوصة، عدد ٧ خطاف.



وللحصول على عروس الماريونيت اتبع الخطوات الآتية:

١. ارسم الشكل العام للعروسة (شكل إنسان) على قطعة من الورق العادى، مع تحديد جميع المفاصل التي تربط أجزاءها.

٢. انقل هذا الرسم إلى قطعة من القماش ثم قص كل جزء منها على حدة عند المفاصل، وقص قطعا أخرى من القماش مماثلة ومقابلة لكل قطعة من القطع السابقة.

٣. وصل كل قطعتين متماثلتين معا، بإبرة وخيوط عادية مع ترك فتحة واحـدة من جهة معينة عند خياطة الكف والقدم أو اترك فتحتين جانبيتين عند خياطة الفخذ أو الساق مثلا.

٤. اقلب كل قطعة مخيطة حتى تكون الخياطة من الداخل، وأدخل قطعًا من القطن(أو الإسفنج أو القش) داخل أجزاء العروسة ليعطيها الشكل المجسم الطبيعى، ثم ضع ثقلا فى طرف كل قطعة تمثل كفى العروسة وقدميها ورأسها، وأحيانا يضاف الثقل للذراعين والهدف من ذلك التأكد من أن العروسة تستجيب باتزان وثبات للخيوط عندما تشد للأعلى أو ترخى.

٥. أما الرأس: فيصنع من القماش ويحشى بالقطن أو يصنع على شكل كرة من الإسفنج وقد يتم الحصول عليه جاهزا من لعبة قديمة تالفة ثم يـضاف إليـه الشعر والأذنان والفم والعيون.. ويمكن تلوينه. وتـصنع الرقبـة المتـصلة بالرأس بالطريقة نفسها.

٦. قم بخياطة جميع الأجزاء مع بعضها، بحيث تبدو العروسة على شكل إنسان وبحيث يُترك المجال لحرية حركة الأطراف والرأس، ولا يتم ذلـك إلا إذا كانت أطراف الأجزاء مضغوطة ومتلامسة مع بعضها ومتصلة عن طريق حزمة من الخيوط العادية.

٧. ثبت الخيوط أو الأسلاك المعدنية بأطراف العروسة والرأس يثبـت بـسلك واحد وسلكين بالذراعين وسلكين بالقدمين.

٨. اصنع ميزانًا أو (ضابط العروسة).

٩. ثبت نهايات الخيوط أو الأسلاك المعدنية الرفيعة بميزان العروسة كما فـى الشكل، ويتم تثبيت الخيوط بطريقة ما لتحديد أطوالها إذ توضـع العروسـة على سطح ما، بوضعها الطبيعى كما ترغب فى أن تبدو لك ثم يُثبـت أولا الخيط المتصل بالرأس بميزان العروسة وبعدها يثبت خيطـا للـذراعين، أو

الكفين ثم خيطا للقدمين مع ملاحظة أن طول خيطى القدمين أكبر من طول خيطي الكفين وذلك حتى يسهل تحريك الأجزاء بحرية وبشكل متناسب.

١٠. حاول التدريب على استخدام العروسة وكيفية تحريك أجزائها مع الملاحظة الدقيقة لحركة أطراف العروسة، والتوافق مع حركة يديك، قبل عرضها على الطلبة.

عرائس القفاز



تدعى هذه العرائس بعرائس "اليد" لأن اليد تدخل فيها عند استعمالها كما أن شكلها يشبه القفاز، وبذلك فإن هذه العرائس تصنع من القماش على شكل كـيس يظهر فيه رأس العروسة وذراعاها، ولا توجد لها أرجل ويتم تحريـك رأسـها وذراعيها بأصابع اليد من خلف المسرح الخاص بها، دون أن يظهر العـارض الذى يقوم بالحديث أو الحوار مع عارض آخر.

خطوات عمل عرائس القفاز:

لعمل عرائس القفاز سوف تحتاج إلى الأدوات والخامات التالية:

مقص عادى وإبرة وخيط عادى و أقلام فلوماستر وورق مقـوى خفيـف(٠,٥ ملم)، وورق مقوى وإسفنج وألوان مائية وفرش وقطعة قماش وصمغ وقطن أو إسفنج، عجينة ورق، جرائد.

وللحصول على عروس القفاز اتبع الخطوات الآتية:

١- اعمل كرة من الجرائد حجمها في حجم قبضة اليد.

٢- ثبت الكرة فى قمة أنبوبة الكرتون بواسطة شريط لاصق.

٣- غطى الجرايد بطبقة من العجينة.

٤- افرد العجينة على الأنبوبة لأسفل حتى تشكل الرقبة ودعها تجف تمامًا.

٥- ابدأ بتشكيل الأنف بالضغط جيدًا على العجينة في الرأس، وقم بتنعيم وتسوية أى تجاعيد وأضف العينين والحواجب.

٦- أعمل الشفايف وأضف الشنب" الشارب"، وشكل التاج ببساطة بعمل سنون متساوية حول الرأس، وبعد الانتهاء اتركها تجف عدة أيام للحصول على نتائج جيدة.

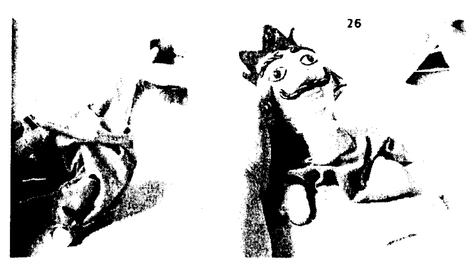
٧- شكل اليد بالعجينة أو الورق المقوى.

٨- استخدم الفرشاة لطلاء الوجه والأيدى والتاج.

٩- احضر قطعة قماش من النوع الثقيل، بحيث تكفى مساحتها لعمل قفاز، ثم ابسطها على سطح الطاولة التي تعمل عليها، وضع يدك على جزء من قطعة القماش مع ثنى الإصبعين الأولين(الخنصر والبنصر) إلى راحة اليد، وباستعمال قلم فلوماستر حدد حوافها على بعد ٢سم منها تقريبًا.

١٠- قص بالمقص قطعة القماش عند الخطوط التى رسمتها، وضع هذه القطعة على الجزء الآخر من قطعة القماش وقص قطعة أخرى مثيلة.

١١- قم بخياطة القطعتين معا ثم اقلبها حتى تصبح الخياطة من الداخل.



١٢- شكّل رقبة العروسة عن طريق قص قطعة من الورق المقوى عرضـــها ٤سم وبطول غير محدد. اترك مساحة من الورق تكفـــي للفهـــا حـــول إصبعك أو حول جسم أسطواني ثم صَمّغ الجزء الداخلي مـــن الورقـــة لمسافة معينة ،لف الورقة حول إصبع السبابة وبحـــذر حـــول الجـــسم الأسطوانى عدة لفات بحيث تتكون عندك أسطوانة ورقبة بطول ٤ســـم وبسمك معين ثم انزع الأسطوانة الورقية عن إصبع السبابة أو الجـــسم الأسطواني واتركها لتجف.

١٣- أدخل الأسطوانة الورقية إلى الثنية الوسطى من قطعة القماش المخيطة.

١٤- اربط الرقبة بخيط حتى يظهر كل من الرأس والرقبة بوضوح وهذا يعنى أن الربط يكون حول الأسطوانة الورقية وبذلك تكون قد أنتجت عروســـة اليد برأس وذراعين.

١٥- ضع يدك فى العروسة بحيث يكون الإبهام فى إحدى الذراعين والسبابة فى فتحة الرقبة حتى تحرك الرأس والوسطى فى الذراع الأخر، والآن يمكنك التدرّب على كيفية تحريكها بحيث تعطى هذه الحركات معنى للمـــشاهدين من الأطفال.

* أمور يجب مراعاتها عند إنتاج واستخدام العرائس التعليمية:

١. يجب أن يكون الكلام متكاملا مع حركة العروسة عند تقديمها للأطفال لأنهم ميالون للعمل أكثر من الحديث.

٢. عدم اللجوء إلى العرائس كوسيلة تعليمية إلا إذا كان العائد المتوقع أفضل من استخدام وسائل تعليمية أخرى.

٣. إعداد العرائس وتوظيفها بشكل فاعل يعمل على جـــذب الانتبـــاه والدهـــشة والغرابة والخيال.

٤. أن تكون مدة عرض العروسة قصيرة وأن يتناسب أســـلوب العـــرض مـــع مستوى الفئة المستهدفة.

د. أن يرافق عرض العروسة مؤثرات صوتية، وخاصة الموسيقى.

عدم الالتزام بحرفية النص، وإدخال التعديلات عند الحاجة خصوصا إذا تحدث الطالب الذى يقوم بالدور مع زملائه المشاهدين، وينصح بعضهم بذلك لإيجاد جو من التفاعل والمشاركة.

أسئلة تقويمية

س"١ " عرف العرائس التعليمية.

س"٢ " عدد أنواع العرائس التعليمية.

س"٣ " قارن بين أنواع العرائس التعليمية.

س"٤ "هناك طرق لإنتاج العرائس التعليمية.

أ) اذكر خطوات إنتاج الظل.

ب) اذكر خطوات إنتاج عرائس العصا.

ج) اذكر خطوات إنتاج عرائس الماريونيت.

د) اذكر خطوات إنتاج عرائس القفاز.

س" ٥ " صمم موقف تعليمي قائم على توظيف بعض أنواع العرائس التعليمية المناسبة التي قمت بإنتاجها في مجال تخصصك.

ملخص الفصل الحادى عشر

يتناول فصل إنتاج المواد التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة تعريف مصادر التعلم، ومفهوم الوسائط التعليمية، كما استعرض أربعة موضوعات تتناول المواد التعليمية التالية:

*اللوحات التعليمية.

*الشفافيات التعليمية.

*الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides.

* العرائس التعليمية.

وتناول فى الموضوع الأول تعريف اللوحات التعليمية، والمبادئ العامة لظهور اللوحات بشكل يجذب الانتباه، وعرض نماذج من اللوحات التعليمية: لوحة الجيوب وخطوات إنتاجها، واللوحة الوبرية وخطوات إنتاجها، واللوحة الكهربية: خطوات إنتاجها، واللوحة القلابة، وخطوات إنتاجها، واللوحة المغناطيسية، وخطوات إنتاجها، وعرض مراحل تصميم مواقف تعليمية قائمة على توظيف المواد التعليمية كما يلى:

١- مرحلة تحديد المادة التعليمية المناسبة والغرض منها.

٢- مرحلة البناء.

٣- مرحلة التقويم.

وطلب من الطالب تصميم موقف تعليمى قائم على توظيف بعض اللوحات التعليمية المناسبة.

وتناول فى الموضوع الثاني تعريف الشفافيات، وعرض أنواع الشفافيات التعليمية الحرارية واليدوية، وطرق وأساليب إنتاج الشفافيات التعليمية.

كما عرض معلومات عامة يجب تذكرها عند إعداد الشفافيات، والخامات والأدوات اللازمة لإنتاج الشفافيات التعليمية بالطريقة اليدوية،

وبالطريقة الحرارية، وباستخدام الحاسوب.

كما عرض كيفية تثبيت الشفافيات التعليمية فى إطار، وإنتاج الشفافيات التعليمية متعددة الطبقات وتثبيت الشفافيات التعليمية متعـددة الطبقـات فـى إطار.

وتناول فى الموضوع الثالث تعريف الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides ، وبين الفرق بين أنواع الأفلام الموجبة والسالبة، كما استعرض مكونات كاميرا التصوير، وكيف يتحكم ويعدل فى الصور الملتقطة، وعرض مراحل تحميض الشرائح الشفافة ٥ × ٥ سم Slides، ومشكلات التصوير، وكيفية التغلب على مشكلات التصوير، وعرض خطوات إنتاج الشرائح الشفافة٥×٥ سم.

كما طلب من الطالب توظيف بعض الشرائح الشفافة٥ × ٥ سم بطريقة صحيحة فى بعض المواقف التعليمية فى مجال تخصصه.

وتناول فى الموضوع الرابع تعريف العرائس التعليميـة، واسـتعرض بعض أنواع العرائس التعليمية مثل" عرائس الظل، وعرائس العصا، عرائس الماريونيت، عرائس الظل" وذلك من حيث مفهوم كـل عروسـة، والأدوات والخامات اللازمة لإنتاج كل عروسة، واستعرض خطوات عمل كل عروسة، كما عرض الأمور التى يجب مراعاتها عنـد إنتـاج واسـتخدام العـرائس التعليمية.

كما طلب تصميم موقف تعليمى قائم على توظيف بعض أنواع العرائس التعليمية المناسبة التى قام بإنتاجها كل طالب فى مجال تخصصه.

المراجع

١. إبراهيم بسيونى وفتحى الديب (١٩٨٢). تدريس العلوم والتربية العلمية، دار المعارف، القاهرة.
٢. أحلام رجب عبد الغفار (٢٠٠٣). الرعاية التربوية للصم والبكم وضاف السمع، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
٣. أحمد حسين اللقانى وأمير القرشى (١٩٩٩). مناهج الـصم: التخطـيط والبناء والتنفيذ. عالم الكتب، القاهرة.
٤. أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، مكتبة الرشد، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٥. احمد خيرى كاظم (١٩٨٧). تصميم البـرامج التعليميـة، دار النهـضة العربية، القاهرة.
٦. احمد خيرى كاظم ، جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٠). الوسائل التعليمية والمنهج، دار النهضة العربية، القاهرة.
٧. السيد عبد النبى الـسيد (٢٠٠٤). الأنـشطة التربويـة للأطفـال ذوى الاحتياجات الخاصة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٨. بشير عبد الحليم الكلوب (١٩٩٩). التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم، دار الشروق، عمان.
٩. توفيق أحمد مرعى ومحمد محمود الحيلة (١٩٩٨). تفريد التعلـيم. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
١٠. جمال الخطيب، منى الحديدى (١٩٩٤). مناهج وأساليب التـدريس فـي التربية الخاصة، دليل عملي إلى تربية وتدريب الأطفال المعـوقين، دار المعارف، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة.

١١. جيرولد كمب (١٩٨٧). تصميم البرامج التعليمية ، ترجمة أحمد خيري كاظم، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٢. حسين حمدي الطوبجى (١٩٩٦). وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار القلم، ط "١٤"، الكويت.

١٣. زاهر أحمد (١٩٩٧). تكنولوجيا التعليم: تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، المكتبة الأكاديمية.

١٤. سليمان الريحانى (١٩٨٢). التخلف العقلي، المطبعة الأردنية، عمان.

١٥. سميرة أبو الحسن (٢٠٠٢). سيكولوجية الإعاقة ومبادئ التربية الخاصة، مكتبة حورس للطباعة والنشر، القاهرة.

١٦. صلاح الدين محمود علام (١٩٩٧). دليل المعلم فى تقويم الطلبة في الدراسات الاجتماعية، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٧. عبد الحافظ محمد سلامة (١٩٩٨). وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

١٨. عبد الحافظ محمد سلامة (٢٠٠٠). أساسيات في تصميم التدريس، دار اليازورى للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

١٩. عبد الحافظ محمد سلامة وآخرون (١٩٩٩). تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية في التربية الخاصة، دار الفكر، الأردن.

٢٠. عبد الرحمن إبراهيم حسين (٢٠٠٣). تربية المكفوفين وتعليمهم. عالم الكتب، القاهرة.

٢١. عبد القادر المصراتى (١٩٩٣). المعلم والوسائل التعليمية، الجامعة المفتوحة، طرابلس.

٢٢. عبد اللطيف بن الصفى الجزار (١٩٩٩). مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٢٣. عبد اللطيف بن الصفى الجزار (٢٠٠٣). الرسومات التعليمية في تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٢٤. عبد المطلب أمين المقريطي (١٩٩٦). سيكولوجية ذوى الحاجات الخاصة وتربيتهم، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٥. عبير حسين عونى فرحات (٢٠٠١). فاعلية استخدام الوسائل التعليمية في إكساب تلاميذ مدارس التربية الفكرية بعض المفاهيم العلمية، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٢٦. فتيحة احمد بطيخ (١٩٩٣). منهج مقترح في الرياضيات للتلاميذ الصم بمعاهد الأمل، رسالة دكتوراة، كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية.

٢٧. فوزى زاهر (١٩٨٠). الرزم التعليمية خطوة على طريق التفريد، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، العدد الخامس للسنة الثالثة.

٢٨. كمال إبراهيم مرسى (١٩٩٠). مرجع في علم التخلف العقلي. مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

٢٩. كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣). التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة. عالم الكتب، القاهرة.

٣٠. ماجدة السيد عبيد (٢٠٠١). مناهج وأساليب تدريس ذوى الحاجات الخاصة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

٣١. مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٣). مناهج تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة في ضوء متطلباتهم الإنسانية والاجتماعية والمعرفية. مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

٣٢. محمد رضا البغدادى (٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم والـتعلم، دار الفكـر العربي، "ط٢"، القاهرة.

٣٣. محمد سليمان المشيقع (١٩٩٤). مشروع استخدام الحقائب التعليمية فـي التعليم بجامعة الملك سعود، مجلة جامعة الملك عبدالله ،العدد ٧.

٣٤. محمد عطية خميس (١٩٩١). تعرف أطفال ما قبل المدرسة على صور الحيوانات ورسومها، واثر متغيرى المستوى التعليمي والنوع في ذلـك، تكنولوجيا التعليم، العدد الأول، الجزء الثانى، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ١٩٩-٢٣٨.

٣٥. محمد عطية خميس (٢٠٠٣أ). عمليات تكنولوجيا التعليم، دار الكلمـة، القاهرة.

٣٦. محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم، دار الكلمـة، القاهرة.

٣٧. محمد محمود الحيلة (١٩٩٤). التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتيـة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٣٨. محمد محمود الحيلة (١٩٩٩). التصميم التعليمي: نظرية وممارسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣٩. محمد محمود الحيلة (٢٠٠٠). تصميم وإنتاج الوسـائل التعليميـة، دار المسيرة، عمان.

٤٠. محمد محمود الحيلة (٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٤١. مدحت محمد حسن صالح (١٩٩٨). أثر حقيبة تعليمية في تحقيق أهداف تدريس العلوم لدى التلاميذ المعاقين سمعيا في المرحلة الإعدادية المهنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية -الإسماعيلية، جامعـة قنـاة السويس.

٤٢. مصطفى عبد السميع محمد وآخـرون (٢٠٠٢). الاتـصال والوسـائل التعليمية – قراءات أساسية للطالب المعلم، مركز الكتاب للنـشر، ط ٢، القاهرة.

٤٣. مصطفى عبد السميع محمد وآخرون (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم: مفاهيم وتطبيقات، دار القلم، عمان.

٤٤. وزارة التربية والتعليم (١٩٩٩/٢٠٠٠). توجهات بشأن التربية الخاصة، لائحة الإدارة العامة للتربية الخاصة.

٤٥. يوسف الشيخ وعبد السلام عبد الغفار (١٩٩٦). سيكولوجية الطفل غير العادي والتربية الخاصة، دار النهضة، القاهرة.

46. Smith, T.E.C, Polloway, E.A., Patton, J.R and Dawdy, C.A (1995). Teaching Students with Exceptional Needs in Inclusive Settings. Boston: Allyn and Bacon.
47. David, R.G (1995). Instructional Strategies and Models for Gifted Education. Educational Consultant and President Nace, UK.
48. Morrell, Deborah S. (1998). Puppets Making. Get Started in a new craft with easy-to-follow: Projects for beginners. Chartwell Books INC., London.
49. Patterson, K. (2000). What Parents Need to Know about Curriculum Differentiation. California Association for Gifted (online) Available @ http://www.Cagifted.Org/partip3.
50. Rynolds, M.C and Birch, J.W (1988). Adaptive Mainstreaming: A Primer for Teachers and Principles, Longman Pub. USA.
51. Westwood, Peter (1993). Commonsense Methods for Children with Special Needs, Routledge, London.

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة

الموضـوع	الصفحة

الموضـــوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضـوع	الصفحة

الموضـوع	الصفحة